

	Non Technical Summary (Ringkasan Non-Teknis)		No. Document: MCG-HSE-003-003	
			Rev.00	Page 1 / 18
			Date : September 21 st , 2023	
Prepared by,	Acknowledged by,		Approved by,	
 Rizki Ananda HSE Supervisor	 Muhammad Alhan HSESS Manager	 Riyo N Nurasa Environmental Manager	 Novianto Vice President	

1. Pendahuluan

1.1. Gambaran Proyek

Ringkasan Non-Teknis – *Non-Technical Summary* (NTS) ini memberikan gambaran umum tentang temuan-temuan utama dari Analisis Mengenai Dampak Lingkungan dan Sosial - *Environmental and Social Impact Assessment* (ESIA) yang disiapkan untuk pembangunan dan pengoperasian Proyek Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi dan Jalur Transmisi Blawan-Ijen Banyuwangi Bondowoso.

NTS ini tidak dimaksudkan untuk menyampaikan keseluruhan informasi yang berkaitan dengan Proyek serta potensi dampak lingkungan dan sosialnya. Sesuai dengan kebutuhan, informasi yang disediakan di dalam dokumen ini adalah ringkasan dari penilaian rinci yang dibahas dalam ESIA. Oleh karena itu, untuk informasi secara rinci yang berkaitan dengan NTS, silakan lihat dokumen ESIA serta lampiran teknisnya.

1.2. Deskripsi Proyek

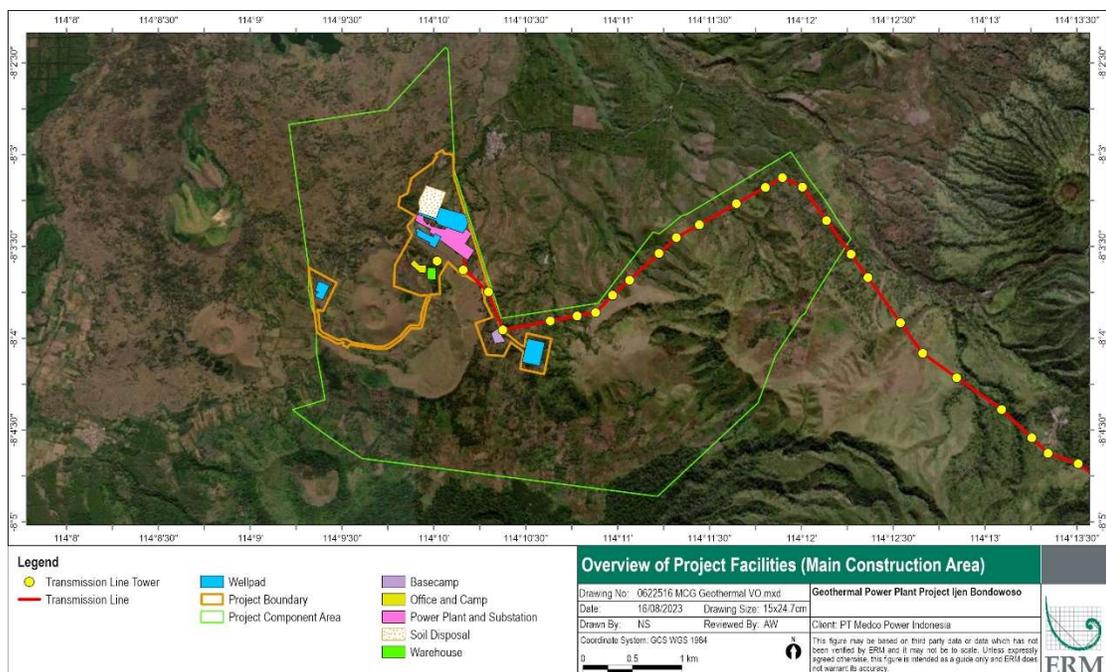
MCG sedang mengembangkan proyek panas bumi 34 MW yang berlokasi di Blawan Ijen, Bondowoso, Jawa Timur. Proyek ini akan dilaksanakan dalam beberapa tahap. Tahap pertama, Unit-1, dengan kapasitas 34 MW dan tahap akhir akan memiliki kapasitas penuh sebesar 110 MW.

Komponen-komponen utama dari proyek ini adalah sebagai berikut:

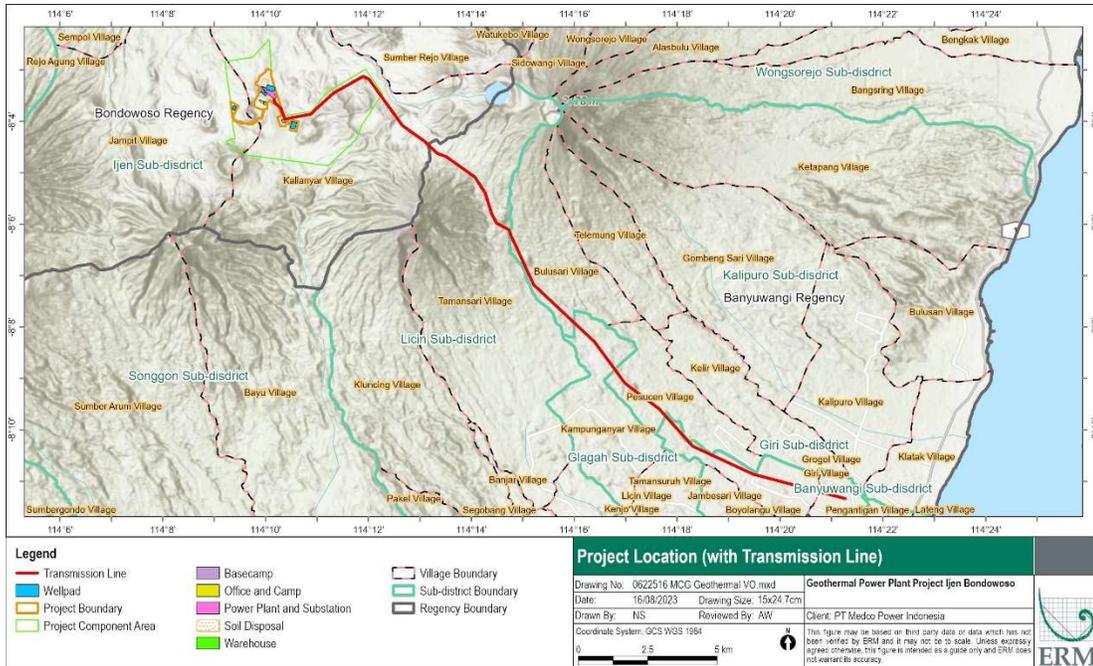
- Fasilitas Eksploitasi termasuk Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi, separator and brine pump, vent station, basecamp, kantor, dan tempat parkir mobil,

- Fasilitas pengeboran dan eksplorasi termasuk empat area well pad (termasuk 6 sumur produksi, 2 sumur injeksi, dan 1 sumur injeksi cadangan), lapangan untuk logistik, dan bunker bahan peledak,
- Akses Jalan (pada Lokasi Proyek),
- Jalur Transmisi sebesar 150 kV serta 83 tower transmisi (sekitar 28,3 km)
- MCG sebelumnya telah melakukan pengeboran pada lokasi proyek:
 - Dua pengeboran eksplorasi deep slim-holes pada tahun 2016-2017: IJN 01 dan IJN 02;
 - Tiga pengeboran eksplorasi deep big-holes pada tahun 2020 : IJN 6-1 ST, IJN 5-1, dan IJN 6-2.

Gambar berikut ini menunjukkan komponen penting di dalam proyek



Gambaran umum lokasi proyek dan komponen utama - Area Pembangkit Listrik



Gambaran umum lokasi proyek dan komponen utama - Area Pembangkit Listrik

2. Deskripsi Proyek

2.1. Lokasi Proyek

Proyek ini terletak di Kabupaten Bondowoso dan Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur, Indonesia dan berjarak sekitar 270 km sebelah tenggara Surabaya.

Project prospek area terletak pada struktur kaldera besar dengan diameter +16-20 km pada ketinggian +1.500 m di atas permukaan laut. Aktivitas vulkanik telah terjadi di sepanjang bagian selatan kaldera yang mencakup Gunung Merapi. Area konstruksi utama terletak di Desa Kalianyar, Kecamatan Ijen, Bondowoso, Jawa Timur. Jalur transmisi akan melintasi wilayah administratif seperti yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel Lokasi Administrasi pada Proyek

Kabupaten	Kecamatan	Desa
Bondowoso	Ijen	Kalianyar
		Sempol
		Jampit
Banyuwangi	Licin	Tamansari
	Kalipuro	Pesucen
		Bulusari
	Glagah	Anyar Village
	Giri	Grogol
Giri		

2.2. Kebutuhan Lahan

Pembangkit listrik akan memiliki infrastruktur permanen di dalam Area Proyek, yang mewakili sekitar 40,9452 hektar (ha), dan infrastruktur sementara pada 0,2523 ha dari total tapak proyek. Untuk jalur transmisi, (tidak termasuk Right Of Way-ROW), dilakukan pembebasan lahan seluas 2.780,5 ha untuk tower transmisi dan no temporary area. Perkiraan lahan permanen yang dibutuhkan untuk ROW adalah 24,2 ha. Akomodasi pekerja untuk tahap konstruksi tercakup dalam fasilitas pembangkit listrik sementara, yang dimiliki oleh MCG. Total lahan yang dibutuhkan untuk Proyek adalah 2.822,2 ha.

2.3. Jadwal Konstruksi

Konstruksi untuk unit-1 diperkirakan akan memakan waktu sekitar 21 bulan, dengan 3 bulan pada fase commissioning. Jadwal terkait dengan rencana konstruksi proyek dapat dilihat pada tabel berikut:

Kegiatan Proyek	Estimasi Durasi (bulan)
Konstruksi Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi	19
Konstruksi Jalur Transmisi	16
Commissioning	3

Estimasi waktu didasarkan pada semua kegiatan konstruksi yang dilakukan secara bersamaan, dan jalur transmisi akan diserahkan kepada PLN setelah COD.

2.4. Fase Konstruksi

Kegiatan konstruksi pembangkit listrik meliputi pembangunan fasilitas pembangkit listrik dan infrastruktur pendukung, termasuk kondensor berpendingin udara, jaringan pipa, dan fasilitas untuk pengolahan dan injeksi ulang air limbah dan gas.

Kegiatan Konstruksi dari Pembangkit Listrik akan meliputi:

- Penebangan Pohon dan Pembukaan Lahan
- Persiapan Lokasi, Perlindungan Lereng dan Drainase
- Pekerjaan pemancangan beton
- Pekerjaan Pondasi (Penggalian dan Pembetonan)
- Instalasi Blok Listrik
- Konstruksi Bangunan (Control Room, Bengkel, dll)
- Instalasi Switch Yard; dan
- Komisioning

Jaringan pipa panas bumi akan mengikuti konstruksi jalan yang sudah ada untuk memudahkan proses konstruksi. Jaringan pipa memiliki persyaratan kemiringan, keamanan, dan keselamatan tertentu, sehingga jaringan pipa diharuskan untuk menyesuaikan kemiringan dan aliran dengan menggunakan gravitasi. Jalur pipa panas bumi terdiri dari jalur pipa uap dari sumur produksi ke pembangkit listrik tenaga panas bumi dan brine dan kondensat dari pembangkit listrik ke sumur injeksi.

MCG akan meningkatkan akses jalan (pelebaran dan pengaspalan) dari persimpangan jalan kabupaten ke semua fasilitas dengan total panjang 8,6 km.

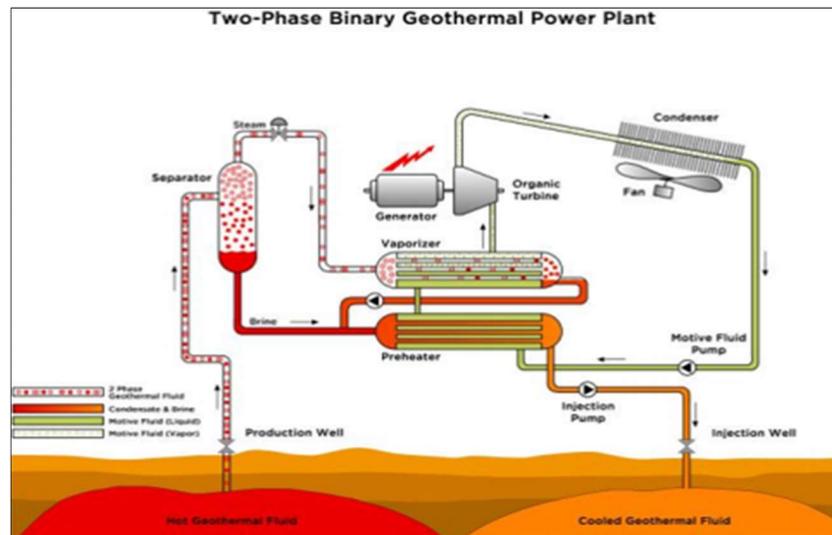
Pembangunan jalur transmisi akan mencakup:

- Penebangan Pohon dan Pembukaan Lahan;
- Pondasi (Penggalian dan beton);
- Pemasangan Menara dan Instalasi Isolator/Aksesoris;
- Merangkai (Pemasangan Konduktor); dan
- Komisioning.

2.5. Fase Operasi

Sebelum pembangkit listrik dioperasikan, serangkaian uji performa dan reliabilitas dilakukan. Tahap ini dikenal sebagai 'commissioning' dan untuk Proyek ini, tahap ini melibatkan pengujian pra-operasional pembangkit listrik dan jalur transmisi. Setelah pembangkit listrik selesai dibangun dan lulus uji kinerja dan keandalan, pembangkit listrik akan mulai beroperasi secara komersial.

Cairan panas bumi yang didapatkan dari sumur akan dipisahkan menjadi Steam and Brine di dalam Separator. Brine akan dialirkan menuju Preheater untuk meningkatkan temperatur fluida dan Steam akan dialirkan menuju ke vaporizer untuk menguapkan fluida tersebut kemudian dialirkan menuju turbin untuk menghasilkan listrik. Diagram alir proses Pembangkit Listrik Sistem Biner dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi Biner Dua fase

3. Deskripsi Lingkungan

3.1. Kondisi Lingkungan Fisik di Lokasi Proyek

3.1.1. Iklim dan Meteorologi

Pada area proyek, curah hujan tinggi terjadi pada musim hujan yang terjadi antara bulan November dan April. Bulan Januari adalah bulan terbasah, sementara pada bulan Mei hingga Oktober biasanya merupakan bulan yang kering dan bulan Agustus adalah bulan terkering. Suhu rata-rata pada lokasi proyek antara 19-34 derajat Celcius. Bulan terpanas di Jawa Timur pada umumnya adalah bulan Oktober dengan suhu maksimum rata-rata 22 derajat Celcius.

3.1.2. Udara Ambien

Berdasarkan data awal kualitas udara primer (diambil pada bulan Februari 2022), kualitas udara ambien menunjukkan bahwa tidak ada parameter yang melebihi ambang batas berdasarkan standar nasional maupun standar internasional. Semua parameter yang diperiksa berada dalam konsentrasi yang rendah, sehingga mengindikasikan bahwa kondisi kualitas udara ambien masih relatif baik.

3.1.3. Kebisingan Ambien

Kebisingan di beberapa lokasi pengambilan sampel masih di bawah baku mutu nasional. Lingkungan akustik daerah yang dilintasi oleh Proyek dapat digambarkan sebagai tipikal daerah alami dan pedesaan. Sumber kebisingan yang ada sebagian besar berasal dari aktivitas masyarakat dan transportasi.

3.1.4. Penggunaan Lahan

Area Proyek terletak di dalam kawasan hutan produksi yang telah mendapatkan izin Peersetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH).

3.1.5. Kondisi Geologis

Tinjauan geologis Kabupaten Bondowoso menunjukkan bahwa stratigrafi dari Kabupaten Bondowoso tersusun atas endapan vulkanik dari gunung api Kuarter yang lebih tua dan gunung api Kuarter yang lebih muda. Endapan ini terutama terdiri dari leusit, tuff, dan batu pasir, aluvium, dan fasies sedimen Miosen yang didominasi oleh lempung, lanau, lanau berpasir, dan pasir halus, serta pasir kasar, kerikil, bongkah-bongkah, dan bongkah-bongkah. Lokasi proyek terletak di dalam Kaldera Kendeng, yang meletus sekitar 294.000 tahun yang lalu. Ijen ditetapkan sebagai UNESCO Global Geopark pada tanggal 24 Mei 2023, pada pertemuan Dewan Eksekutif ke-216 Organisasi Pendidikan, Keilmuan, dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNESCO) di Paris, Prancis.

3.1.6. Kondisi Tanah

Berdasarkan data terkait kondisi tanah, segala jenis logam, pestisida, PCB, dan Total Petroleum Hydrocarbon yang terkandung di dalam tanah berada di bawah batas yang ditetapkan oleh peraturan dan dalam tingkat konsentrasi yang rendah.

3.1.7. Air Permukaan

Berdasarkan data awal air permukaan, kualitas air permukaan sebagian besar memenuhi ambang batas sesuai dengan Peraturan Pemerintah. Beberapa parameter yang melebihi ambang batas yaitu BOD, TSS, COD, Klorida dan coliform.

3.1.8. Air Tanah

Hasil pemantauan air permukaan menunjukkan bahwa sebagian besar parameter yang diuji masih memenuhi Baku Mutu Air Tanah. Total coliform yang melebihi baku mutu dapat disebabkan oleh tidak terdapatnya pengolahan air limbah di masyarakat sekitar dan kotoran manusia serta hewan dari area pertanian dan perkebunan masyarakat.

3.1.9. Bencana Alam

Bencana alam yang dimaksud mencakup: gempa bumi, letusan gunung berapi, tsunami, banjir, tanah longsor, kekeringan, dan kebakaran hutan. Lokasi proyek terletak dalam radius 8 km dari Gunung Ijen yang berpotensi terkena dampak dari hujan abu yang mungkin dipengaruhi oleh lontaran batu pijar. Potensi tanah longsor didasarkan pada jumlah curah hujan dan kondisi kemiringan lereng suatu daerah. Lokasi proyek terletak di Kecamatan Sempol dengan curah hujan tahunan kurang dari 1000 mm yang termasuk dalam klasifikasi curah hujan sangat rendah. Sedangkan untuk kondisi kemiringan lereng, lokasi proyek terletak di bagian tengah Kaldera Kendeng dengan kemiringan lereng yang relatif datar atau landai.

3.2. Kondisi Lingkungan Biologis di Lokasi Proyek

Studi keanekaragaman hayati pada musim hujan dan musim kemarau dilaksanakan pada tahun 2022 dengan fokus studi keanekaragaman hayati terestrial, keanekaragaman hayati akuatik, dan survei pengamatan burung. Studi keanekaragaman hayati pada musim hujan dan musim kemarau berhasil mencatat total 290 spesies fauna darat dan 345 spesies flora. Spesies fauna yang tercatat terdiri dari 109 burung, 22 mamalia, 23 herpetofauna, 136 serangga, 3 ikan, dan 18 makroinvertebrata air. Mengacu pada red list data base International Union for Conservation of Nature (IUCN), teridentifikasi bahwa sebagian besar spesies yang dijumpai masuk dalam kategori Daftar Konservasi (List Concern-LC) (160 spesies) dan tidak ada yang masuk dalam kategori Kritis (Critical Endangered-CR), namun demikian dapat diketahui bahwa terdapat satu spesies yang berstatus Genting (Endangered-EN), dua spesies yang berstatus Rentan (Vulnerable-VU), dua spesies yang berstatus Hampir Terancam (Near Threatened-NT), serta 60 spesies lainnya yang berstatus Belum Dievaluasi (Not Evaluated-NE).

3.3. Kondisi komunitas dan ekonomi pada masyarakat sekitar Area Proyek

3.3.1. Populasi

Jumlah penduduk Kecamatan Ijen adalah 11.896 jiwa pada tahun 2020. Terdiri dari 6.027 laki-laki dan 5.869 perempuan. Untuk jalur transmisi, penduduk Kalipuro memiliki jumlah penduduk tertinggi hingga 84.172 jiwa pada tahun 2021, penduduk Giri sebanyak 31.834 jiwa pada tahun 2021, penduduk Glagah sebanyak 36.667 jiwa pada tahun 2021, dan penduduk Licin sebanyak 2.952 jiwa pada tahun 2021.

3.3.2. Jenis Kelamin / Gender

Di Kabupaten Bondowoso, Sempol memiliki jumlah penduduk perempuan yang sedikit lebih tinggi dengan rasio jenis kelamin 98. Populasi laki-laki di Kalianyar lebih besar dengan rasio jenis kelamin 104. Di Kabupaten Banyuwangi, Pesucen, Kampung Anyar, Grogol, dan Desa Giri memiliki jumlah penduduk perempuan yang lebih tinggi

3.3.3. Agama

Islam merupakan agama mayoritas pada seluruh desa diikuti dengan Kristen, Katolik dan Buddha.

3.3.4. Kelompok Etnis

Kelompok etnis yang dominan di Wilayah Proyek di Kabupaten Banyuwangi adalah kelompok etnis Osing, Madura, dan Jawa, diikuti oleh kelompok etnis Bali. Kelompok etnis yang dominan di Wilayah Proyek di Kabupaten Bondowoso adalah kelompok etnis Madura, diikuti oleh kelompok etnis Jawa

3.3.5. Pembebasan Lahan

Identifikasi awal terhadap pemilik tanah menunjukkan bahwa terdapat total 31 pemilik tanah yang terkena dampak; 18 pemilik tanah di Grogol, 8 pemilik tanah di Bulusari, 2 pemilik tanah di Pesucen, dan 3 pemilik tanah di Giri, Banyuwangi. Dari data tersebut didapatkan bahwa tidak semua pemilik tanah memiliki sertifikat tanah. Namun, para pemilik lahan ini perlu dipertimbangkan dalam proses pembebasan lahan terlepas dari status hukumnya.

3.3.6. Ketenagakerjaan

Mayoritas tenaga kerja di Bondowoso bekerja di sektor pertanian. Sementara itu, sebagian besar tenaga kerja di Banyuwangi bekerja di sektor jasa dan pertanian.

3.3.7. Upah Minimum dan Pendapatan

Berdasarkan diskusi dan Wawancara dengan kepala desa, pendapatan rumah tangga per bulan adalah sekitar Rp 1.500.000. Pendapatan ini sebagian besar berasal dari sektor pertanian, di mana upah harian buruh tani berkisar antara Rp35.000 hingga Rp50.000.

3.3.8. Mata Pencarian Penduduk Lokal

Mayoritas penduduk di wilayah Proyek bekerja sebagai petani dan buruh tani, sementara beberapa orang bekerja sebagai buruh harian dengan pendapatan yang tidak stabil dan memiliki usaha kecil seperti toko kelontong.

3.3.9. Edukasi/Pendidikan

Terdapat penurunan tren angka partisipasi sekolah di semua tingkat pendidikan. Banyak yang memutuskan untuk meninggalkan sekolah menengah pertama (SMP) untuk bekerja di perkebunan (untuk siswa laki-laki) atau menikah (untuk siswa perempuan).

3.3.10. Kesehatan

Puskesmas di Kecamatan Ijen mencatat masalah kesehatan yang paling banyak terjadi. Hipertensi tercatat sebagai penyakit yang paling banyak diderita, diikuti oleh influenza, gastritis, diabetes melitus dan penyakit tulang belakang. Dan untuk Kabupaten Banyuwangi berdasarkan data dari Puskesmas Kelir, 3 penyakit terbanyak yang tercatat adalah Infeksi Saluran Pernafasan Atas Akut (ISPA), Hipertensi esensial, dan flu.

3.3.11. Utilitas

- **Sumber Mata Air**

Semua desa di Kecamatan Ijen menggunakan mata air sebagai sumber air bersih. Kecamatan Glagah, Kalipuro, dan Giri menggunakan air bersih yang disediakan oleh PDAM. Masyarakat di Desa Tamansari, Kampung Anyar, dan Desa Bulusari menggunakan mata air dari Perkebunan Kalibendo untuk kebutuhan rumah tangga dan air minum.

- **Energi**

Seluruh rumah di desa-desa pada area yang terdampak oleh kegiatan proyek telah mendapatkan akses listrik dari PLN, serta menggunakan LPG 3 kg untuk memasak.

- **Pengelolaan Limbah**

Kesadaran pengelolaan limbah domestik di antara masyarakat lokal di sekitar area proyek sangat rendah. Pemilahan limbah tidak umum untuk dilakukan. Sebagian besar masyarakat membakar limbah domestik di area perkebunan yang kosong atau membuangnya ke dalam tanah. Beberapa juga membuang sampah plastik di sungai terdekat.

3.3.12. Jalur Transportasi

Kondisi jalan menuju desa-desa di Kecamatan Ijen sudah beraspal, namun ada beberapa daerah yang permukaannya tidak rata. Kondisi jalan umumnya berkelok-kelok dan menanjak, dengan lebar sekitar 3 hingga 3,5 meter. Pengguna jalan terutama didominasi oleh mobil-mobil wisatawan yang menuju ke tempat wisata (misalnya Kawah Ijen, Kawah Wurung, pemandian air panas Blawan, dll.), mobil pengangkut hasil pertanian dan truk, dan masyarakat yang menuju ke perkebunan atau mencari rumput untuk pakan ternak dengan menggunakan sepeda motor.

Jalan kabupaten di dekat jalur transmisi berkelok-kelok dan curam tanpa penerangan. Jalan sudah teraspal, namun permukaannya tidak rata di beberapa area. Lebar jalan tidak merata, berkisar antara 3 hingga 6 m dan rawan longsor. Jalan ini relatif sepi. Hanya beberapa kendaraan yang menuju Kawah Ijen yang melintas.

3.3.13. Kelompok Rentan

Masyarakat di bawah ini dapat dikategorikan sebagai kelompok yang berpotensi rentan di Wilayah Proyek:

- Masyarakat dengan kondisi kehidupan yang buruk; dengan pendapatan di bawah garis kemiskinan dan tinggal di lingkungan yang padat dengan masalah sanitasi dan kebersihan di dalam Area Terdampak Proyek;
- Orang yang tidak memiliki tanah/orang yang tidak memiliki dokumen/sertifikat kepemilikan tanah yang sah. Kategori ini mencakup pengguna lahan informal dan penghuni liar;
- Lansia, penyandang disabilitas, perempuan dan anak-anak dengan berbagai faktor ketidakberuntungan/kerentanan seperti miskin, kepala rumah tangga/pencari nafkah utama. Terutama jika pendapatan kelompok-kelompok ini semata-mata dihasilkan dari kegiatan yang secara substansial dipengaruhi oleh Proyek; dan
- Petani dan penduduk setempat lainnya yang rentan terhadap bahaya karena dekat dengan pembangkit listrik.

3.3.14. Masyarakat Adat

Survei lokasi yang dilakukan untuk Proyek ini tidak mengidentifikasi adanya pemindahan fisik, termasuk warisan budaya dan keterikatan secara kolektif, sehingga membatasi dampak terhadap masyarakat suku Osing hanya pada dampak ekonomi.

3.3.15. Pariwisata

Proyek ini terletak di dalam Taman Kawah Wurung yang merupakan area pendakian wisata yang terkenal dengan pemandangan yang indah dan sejumlah kawah seperti Kawah Wurung dan Kawah Ilalang yang bersebelahan dengan jalan akses dan jalur transmisi.

3.3.16. Warisan Budaya

Mayoritas situs budaya yang teridentifikasi di sekitar area proyek terletak lebih dari 10 km dari Proyek dan tidak akan terkena dampak dari kegiatan proyek ini. Namun, ada situs pemakaman Mbah Parto Rejo Astama yang terletak 780 m dari well pad terdekat (well pad 5). Situs pemakaman ini memiliki nilai budaya dan spiritual yang signifikan bagi masyarakat di Jampit dan sekitarnya serta masyarakat dari luar Jawa Timur.

3.3.17. Akses Transportasi

Jalan utama di Kabupaten Bondowoso adalah jalan provinsi antara Bondowoso - Situbondo dan Bondowoso – Jember

4. Konsultasi dengan Pemangku Kepentingan

4.1. Konsultasi yang telah dilakukan

MCG telah melakukan konsultasi dan mengadakan beberapa tahap negosiasi sejak tahun 2018. Berdasarkan data keterlibatan pemangku kepentingan MCG, konsultasi dilakukan dengan berbagai kelompok pemangku kepentingan yang berbeda termasuk pemerintah daerah, tokoh masyarakat, anggota masyarakat yang terkena dampak, kelompok pemuda, kelompok perempuan, perwakilan suku Osing, dan kelompok masyarakat.

Pada bulan Maret 2022 dan Juli 2023, MCG telah melakukan konsultasi dengan berbagai pemangku kepentingan (selain survei rumah tangga yang dilakukan dengan rumah tangga terdampak).

Pemangku kepentingan yang terlibat dalam konsultasi untuk Studi Dasar ESIA dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

No	Lokasi	Pemangku Kepentingan yang Terlibat
1	Kecamatan Ijen	Kepala Desa Sempol Kepala Desa Kalianyar Tokoh Agama Desa Kalianyar Perwakilan pemuda Desa Kalianyar Perwakilan perempuan dari Desa Sempol Tokoh masyarakat Desa Jampit Ketua LMDH/Lembaga Masyarakat Desa Hutan Kalianyar Kepala Pusat Kesehatan Masyarakat Ijen Petani lokal - pengguna lahan di dalam Wilayah Proyek Perwakilan PTPN XII Perwakilan dari Perhutani
2	Glagah	Sekretaris Desa Kampung Anyar Pemuda Osing Perwakilan dari Perkebunan Kalibendo
3	Kalipuro	Kepala Desa Bulusari Sekretaris Desa Bulusari Kepala Dusun Bulupayung, Bulusari Kepala Puskesmas Kelir
4	Grogol	Kepala Desa Giri Sekretaris Desa Giri Sekretaris Desa Grogol

4.2. Feedback Konsultasi

Kekhawatiran yang dirasakan oleh masyarakat diantaranya adalah:

- Kekhawatiran mengenai potensi gangguan pada sumber air bersih masyarakat akibat operasi Proyek
- Mengharapkan Proyek menciptakan peluang kerja sebagai faktor penarik siswa untuk bersekolah,
- Perekrutan tenaga kerja lokal,
- Kompensasi yang harus adil, transparan dan bermanfaat bagi masyarakat yang terkena dampak,
- Kekhawatiran terkait akses jalan dan lalu lintas karena mobilisasi peralatan proyek,
- Kekhawatiran terkait kebisingan kendaraan yang menimbulkan gangguan pada malam hari di daerah pemukiman masyarakat,
- Beberapa masyarakat tidak mengetahui tentang Proyek yang sedang berlangsung, dan
- Kekhawatiran akan terbatasnya sosialisasi yang dapat menimbulkan persepsi negatif dan berisiko menimbulkan keresahan social.

4.3. Komitmen MCG di dalam mengatasi kekhawatiran Sosial

Pemangku kepentingan eksternal, seperti pemerintah desa, tokoh masyarakat dan pemangku kepentingan utama lainnya, saat ini berkomunikasi secara langsung dengan kepala keamanan dan bagian hubungan masyarakat MCG melalui telepon atau pertemuan tatap muka. Rencana Keterlibatan Pemangku Kepentingan - Stakeholder Engagement Plan (SEP) dan Mekanisme Penanganan Keluhan Masyarakat - Grievance Redress Mechanism (GRM) telah disiapkan untuk proyek untuk memandu pendekatan dalam keberjalanan proyek.

Tujuan dari SEP dan GRM yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Mengidentifikasi kerangka hukum lokal untuk kegiatan konsultasi dan persyaratan pengungkapan;
- Mengidentifikasi pemangku kepentingan potensial di wilayah yang akan terkena dampak, serta pihak-pihak yang berkepentingan seperti lembaga pemerintah dan pemangku kepentingan utama lainnya;
- Mencatat dan memonitor semua kegiatan konsultasi;
- Jelaskan bagaimana kekhawatiran atau keluhan akan ditangani melalui GRM;
- Menyediakan rencana penyelesaian masalah

4.4. Kesempatan untuk Memberikan Komentar/Keluhan tentang Proyek

Masyarakat dapat menyampaikan keluhan dengan menghubungi anggota MCG dibawah ini.

Name : Ahmad Taufik
Phone Number : +6282376061882
Email : Ahmad.Taufik@contractor.medcoenergi.com

5. Mengelola Dampak Lingkungan dan Sosial

5.1. Dampak Lingkungan dan Sosial pada Saat Konstruksi dan Drilling

Selama masa Konstruksi berjalan, dampak dampak berikut ini sudah teridentifikasi selama keberjalanan Konstruksi Proyek

5.1.1. Kualitas Udara Ambien

Perumahan terdekat dari Proyek terletak sekitar 300 m dari well pad terdekat. Terdapat juga komunitas potensial dalam jarak 500 m dari rute jalur transmisi.

Terdapat potensi emisi udara dan debu yang dihasilkan dari konstruksi yang dapat mempengaruhi kualitas udara ambien dan masyarakat setempat.

Kegiatan utama yang akan mengeluarkan emisi udara H₂S adalah pengujian sumur. Karena gas panas bumi yang tidak dapat dikondensasi, termasuk H₂S yang lebih berat daripada udara, gas dapat terakumulasi di ruang terbatas dan daerah dataran rendah.

5.1.2. Kebisingan Ambien

Pengeboran di setiap well pad akan dilakukan secara berkala selama 21 bulan dan terdiri dari peralatan peralatan yang dapat menimbulkan kebisingan seperti rig pengeboran, generator, fasilitas pencampuran/pemisahan lumpur pengeboran, dan pompa lumpur. Operasi pengeboran akan dilakukan selama 24 jam per hari. Peredam suara dan wellhead valves yang dilengkapi dengan blowout preventer akan dipasang untuk pengujian ledakan. Lalu lintas kendaraan akan terputus-putus, kemungkinan besar terjadi pada siang hari, dan sebagian besar hanya terjadi selama tahap pertama konstruksi. Oleh karena itu, dampak kebisingan dari sumber-sumber ini diperkirakan tidak akan signifikan.

5.1.3. Sumber Daya Air

Dampak terhadap air permukaan dan air tanah selama konstruksi berkaitan dengan pengeboran dan pembuangan air limbah serta pengelolaan limbah dari kamp pekerja dan lokasi konstruksi. Kegiatan konstruksi dan pengeboran yang terkait dengan Proyek dapat mengakibatkan dampak negatif terhadap sumber daya air di dalam wilayah Proyek. Dampak potensial dapat mencakup perubahan pola limpasan permukaan hilir; ekstraksi air permukaan yang berlebihan dari sungai terdekat; dan perubahan kualitas air permukaan dan air tanah.

5.1.4. Kondisi Tanah

Kegiatan konstruksi dan operasi yang berkaitan dengan Proyek (termasuk pembukaan lahan, perataan, pembuangan bahan galian, dan penempatan) berpotensi berdampak pada geomorfologi, lanskap, dan tanah di wilayah Proyek. Dampak potensial dapat mencakup erosi tanah dan kontaminasi tanah. Minyak, bahan kimia dan limbah dari lokasi konstruksi atau kendaraan selama tahap konstruksi juga dapat menyebabkan kontaminasi tanah.

5.1.5. Lanskap dan Visual

Kegiatan konstruksi dan operasi yang terkait dengan Proyek, termasuk pembukaan lahan, perataan tanah, pembuangan bahan galian, dan penempatan berpotensi berdampak pada lanskap.

Keberadaan menara untuk jalur transmisi kemungkinan akan menyebabkan dampak visual.

5.1.6. Keanekaragaman Hayati

Kematian fauna dapat terjadi selama masa konstruksi karena tertabrak kendaraan atau mesin atau puing-puing yang jatuh selama kegiatan pembukaan lahan; dan keluar masuknya pekerja serta perburuan fauna.

Selama konstruksi, penggunaan kendaraan dan mesin dapat menabrak fauna yang berada pada area Proyek, namun hal ini kemungkinan besar akan berdampak pada ternak daripada spesies yang memiliki nilai konservasi tinggi. Kegiatan pembukaan lahan di dalam habitat kritis alami dapat berdampak pada spesies yang memiliki nilai konservasi tinggi, meskipun kemungkinan besar adalah burung.

Perburuan baik secara legal maupun liar oleh penduduk setempat dan tenaga kerja dapat berdampak pada spesies yang memiliki nilai konservasi tinggi, terutama burung yang ditangkap untuk perdagangan hewan yang mungkin terkadang mengunjungi wilayah Proyek.

5.1.7. Mata Pencaharian dan Pembebasan Lahan

Diperkirakan 2.805,2 ha lahan perlu dibebaskan untuk kebutuhan Proyek (khusus untuk jalur transmisi) dan sekitar 31 rumah tangga akan terkena dampak jalur transmisi serta ± 250 rumah tangga akan terkena dampak ROW. Tidak ada pemindahan fisik dari Proyek.

Untuk kesempatan kerja, Proyek dapat memberikan kesempatan kerja bagi masyarakat setempat. MCG berkomitmen untuk menyerap tenaga kerja lokal, terutama di wilayah Kecamatan Ijen.

5.1.8. Warisan Budaya

Makam Mbah Parto Rejo Astama terletak 780 m dari well pad terdekat (well pad 5). Situs pemakaman ini memiliki nilai budaya dan spiritual yang signifikan bagi masyarakat Jampit dan sekitarnya. Dampak terhadap masjid di sepanjang rute jalur transmisi dari emisi udara dan kebisingan akan bersifat transisi dan sementara selama konstruksi.

5.1.9. Pariwisata

Emisi udara, kebisingan, dan debu selama konstruksi dapat menyebabkan dampak terhadap pariwisata lokal hingga 500 m dari Proyek. Masalah dari pariwisata dapat mencakup pembatasan akses ke lokasi pendakian/pariwisata dan dampak lanskap dan visual dari keberadaan fasilitas. Kemungkinan akan ada dampak visual dari pembangunan Proyek terhadap kawah lokal (Kawah Wurung dan Kawah Ijen) yang digunakan untuk pemandangan panorama

5.1.10. Servis dan Infrastruktur

Kegiatan seperti Pengangkutan peralatan, pasokan dan tenaga kerja; Pasokan tenaga kerja, peralatan, dan layanan; serta Penyimpanan, penanganan dan pembuangan limbah, bahan bakar, bahan kimia, minyak, gas, dapat berdampak pada layanan infrastruktur selama Tahap Konstruksi Proyek.

Kegiatan-kegiatan ini akan berdampak pada infrastruktur yang ada (jalan, aliran limbah, penduduk, sistem perawatan kesehatan, dll.). Jalur transmisi akan dibangun di sepanjang jaringan jalan yang ada dan jalan akses ke Proyek (8 km) akan ditingkatkan untuk mobilitas kendaraan.

Dampak dari pemasangan jalur transmisi akan bersifat sementara dan tidak akan menimbulkan dampak penting.

5.1.11. Kesehatan dan Keselamatan Masyarakat

Terkait dengan kualitas udara ambien, kemungkinan besar potensi dampak negatif akan muncul terus menerus selama tahap konstruksi Proyek. Dampak kesehatan dari debu yang terbawa angin, PM10 dan PM2.5 meliputi:

- Efek pada sistem pernapasan; dan
- Penurunan fungsi paru-paru dan efek gejala, termasuk bronkitis akut, terutama pada anak-anak dan penderita asma

Masa konstruksi akan berlangsung dalam jangka panjang (sekitar 21 bulan). Masyarakat setempat memiliki aspek kerentanan; banyak yang tidak memiliki tanah tanpa sertifikat, tanah yang sah, memiliki lahan pertanian di dekat area proyek, serta memiliki populasi lanjut usia. Masyarakat setempat yang dikategorikan sebagai kelompok rentan mungkin lebih sensitif terhadap dampak negatif proyek.

5.1.12. Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Dampak emisi SO_x, CO dan partikulat terhadap kesehatan manusia, tergantung pada tingkat paparannya, mulai dari mual, nyeri lokal, kelemahan pada otot ekstensor, tremor, jantung berdebar, gangguan pencernaan, pusing, iritasi pada mata, gugup, dan kecemasan.

Selama pengeboran dan pengujian sumur, dampak terhadap kualitas udara dapat disebabkan oleh emisi H₂S. CO₂ juga terdapat dalam uap yang dikeluarkan selama pengujian, meskipun emisinya dianggap dapat diabaikan dibandingkan dengan sumber pembakaran bahan bakar fosil.

Pengeboran dan konstruksi melibatkan kegiatan berisiko tinggi dengan potensi kecelakaan yang dapat mengakibatkan cedera dan potensi kematian serta hilangnya jam kerja. Karyawan kontraktor lokal dan mereka yang berada dalam rantai pasokan mungkin tidak memiliki pelatihan standar internasional dalam hal kesehatan dan keselamatan kerja, yang mencakup isu-isu seperti penggunaan alat pelindung diri, dan secara umum, penegakan peraturan kesehatan dan keselamatan kerja yang buruk.

5.1.13. Ketenagakerjaan

Total 450 pekerja dibutuhkan untuk tenaga kerja puncak selama fase konstruksi. Pada tahap konstruksi, 77% tenaga kerja atau 346 orang akan dipekerjakan dari daerah setempat, terutama di kecamatan Ijen, dampak ketenagakerjaan bagi masyarakat setempat terutama akan membawa peluang ekonomi dan meningkatkan mata pencaharian lokal masyarakat. Mempertimbangkan perkiraan pendapatan bulanan dari mata pencaharian utama di wilayah Proyek lebih rendah dari upah minimum Kabupaten dan persepsi positif termasuk harapan akan adanya peluang kerja sebagai hasil dari Proyek.

5.1.14. Lalu Lintas Proyek

Proyek ini akan menimbulkan lalu lintas tambahan selama tahap konstruksi sebagai akibat dari pekerja yang melakukan perjalanan ke lokasi serta pengiriman peralatan dan perlengkapan dengan truk. Peralatan dan pasokan terutama akan diangkut melalui Jalan Surabaya-Progolinggo dan terus menggunakan jalan nasional ke Kabupaten Bondowoso. Selama konsultasi dengan pemangku kepentingan, beberapa keluhan dicatat mengenai tingkat lalu lintas dan kemacetan lalu lintas selama tahap eksplorasi. Untuk menghindari masalah yang sama terjadi lagi selama tahap konstruksi, Proyek mengusulkan untuk menerapkan langkah-langkah berikut;

- Pengiriman peralatan dan perlengkapan akan dilakukan secara bertahap dan pada jam-jam di luar jam sibuk untuk mengurangi kemacetan lalu lintas;
- Kendaraan berat, seperti yang menyebabkan keterlambatan yang dikeluhkan oleh penduduk setempat, akan dibatasi pada jam-jam malam dan akan dikawal oleh polisi.

5.2. Dampak Lingkungan dan Sosial pada Saat Operasi

Dampak dampak berikut telah diidentifikasi selama masa Operasi

5.2.1. Air Permukaan dan Air Tanah

Dampak terhadap air permukaan dan air tanah selama operasi terkait dengan pembuangan air limbah dan pengelolaan limbah dari pekerjaan pemeliharaan. Dampaknya akan bersifat lokal dan jangka pendek

5.2.2. Lanskap dan Visual

Kegiatan konstruksi dan operasi yang terkait dengan Proyek, termasuk kegiatan kegiatan seperti pembukaan lahan, perataan, pembuangan material yang digali, dan penempatan yang berpotensi berdampak pada lanskap.

Dampak potensial yang mungkin berdampak negatif terhadap lanskap, terutama mencakup pembabatan vegetasi dan persiapan lokasi untuk pembangkit listrik tenaga panas bumi dan pembangunan jalur transmisi. Dampak akan terbatas pada area yang berdekatan dengan Proyek. Dan keberadaan tower saluran transmisi berpotensi terlihat di daerah terdekat, meskipun tidak secara terus menerus karena variabilitas lanskap untuk area di sekitar Proyek dan keberadaan vegetasi.

5.2.3. Keanekaragaman Hayati

Dampak terhadap habitat flora dan fauna selama tahap operasi diperkirakan akan terjadi akibat pemeliharaan ROW. Dampak yang ditimbulkan diperkirakan merupakan dampak kecil karena area yang digunakan sebagai ROW merupakan area yang tidak akan terganggu terhadap aktivitas yang berlangsung. Dampak selama pemeliharaan ROW dapat menyebabkan gangguan pada habitat di sekitarnya terutama area transmisi di sekitar kawasan Cagar Alam Kawah Ijen yang dikenal sebagai habitat spesies penting konservasi.

5.2.4. Pariwisata

Pembatasan akses ke lokasi pendakian/pariwisata serta dampak visual dari keberadaan fasilitas. Kemungkinan akan ada dampak visual dari operasi Proyek pada kawah lokal (Kawah Wurung dan Kawah Ijen) terhadap pemandangan panorama.

5.2.5. Kesehatan dan Keselamatan Masyarakat

Masuknya pekerja dan imigran dapat menyebarkan penyakit di masyarakat yang mengakibatkan menurunnya kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Penanganan, pengangkutan dan pengolahan limbah dari kegiatan Proyek selama konstruksi juga dapat mengakibatkan risiko terhadap kesehatan masyarakat karena kontaminasi sumber daya air dan penyebaran spesies pembawa penyakit seperti tikus.

5.2.6. Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Dampak yang dapat diakibatkan dari pemeliharaan pembangkit listrik dan jalur transmisi selama masa operasi akan serupa dengan yang dibahas pada tahap konstruksi dengan risiko yang lebih kecil terkait dengan penyebaran penyakit karena jumlah karyawan akan jauh lebih sedikit dibandingkan pada tahap konstruksi.

5.2.7. Peluang Pekerjaan

Selama masa operasi, hanya akan ada sekitar 69 pekerja yang dipekerjakan. Sebagian besar pekerja akan berasal dari penduduk lokal, terutama di wilayah Distrik Ijen. Dampak positif terhadap ketenagakerjaan bagi masyarakat lokal terutama akan membawa peluang ekonomi dan meningkatkan mata pencaharian masyarakat setempat meskipun jumlah pekerja lebih sedikit dibandingkan dengan tahap konstruksi.

6. Pencegahan dan Pemantauan

6.1. Mengurangi Dampak Potensial

MCG akan menerapkan langkah-langkah untuk mencegah dan mengurangi potensi dampak negatif dan untuk mengelola Proyek secara efektif dalam rangka perlindungan lingkungan, baik pada tahap konstruksi maupun tahap operasi. Langkah-langkah mitigasi dirangkum dalam ESIA dan Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Sosial – Environmental and Social Management Plan (ESMP). Langkah-langkah mitigasi telah diusulkan untuk memenuhi persyaratan peraturan perundang-undangan Indonesia dan panduan internasional.

Jenis-jenis tindakan mitigasi yang diidentifikasi akan diimplementasikan dalam beberapa cara seperti:

- Diterapkan ke dalam desain pembangkit listrik;
- Diterapkan dalam menentukan metode konstruksi;
- Mengembangkan dan menerapkan rencana manajemen;
- melakukan pemantauan; dan
- Konsultasi dengan pemangku kepentingan dan prosedur mekanisme pengaduan.

6.2. Memantau Dampak Potensial

Program pemantauan lingkungan yang direkomendasikan sebagaimana tercantum dalam ESMP akan dirancang untuk melakukan pemantauan yang memadai untuk menunjukkan kepatuhan terhadap pedoman internasional yang berlaku dan standar Indonesia yang ditentukan untuk lingkungan penerima. Program pemantauan juga akan menilai kinerja penampungan dan pengolahan selama konstruksi dan operasi.

Prosedur Pemantauan akan menetapkan lokasi titik pengambilan sampel, metodologi pengambilan sampel yang akan digunakan, jumlah sampel yang akan dikumpulkan setiap putaran, frekuensi pengambilan sampel, penanganan dan pemeliharaan sampel, parameter yang akan dianalisis dan metode analisis, serta persyaratan pelaporan.

Pemantauan ini akan mencakup, namun tidak terbatas pada:

- Kualitas Air Permukaan
- Kebisingan
- Kualitas Udara
- Timbulan Limbah
- Kesehatan dan Keselamatan Kerja
- Keanekaragaman Hayati Terrestrial dan Akuatik
- Sosial

7. Kesimpulan

ESIA merangkum sejumlah besar pekerjaan teknis yang dilakukan untuk menilai dampak Proyek yang diusulkan. ESMP menetapkan tindakan mitigasi dan pemantauan yang menangani dampak lingkungan dan sosial yang teridentifikasi dalam analisis. Langkah-langkah pengendalian akan dilaksanakan melalui Sistem Pengelolaan Lingkungan dan Sosial Proyek untuk memastikan bahwa dampak lingkungan dan sosial dari Proyek dapat diterima dan sesuai dengan undang-undang Indonesia dan pedoman internasional.