

RINGKASAN LAPORAN HASIL AUDIT LINGKUNGAN HIDUP WAJIB BERKALA
Kegiatan Transmisi Gas dan Kondensat Bertekanan Rerata Operasi 123 Bar di Platform Produksi
dan 35 Bar di Fasilitas Penerima Darat Sepanjang Pipa ±312 km
PEARLOIL (SEBUKU) LIMITED (POSL)

Menindaklanjuti ketentuan Pasal 27 ayat (3) Peraturan MENLH Nomor 03 Tahun 2013 tentang *Audit Lingkungan Hidup* bersama ini diumumkan:

1. POSL telah melakukan audit lingkungan hidup yang diwajibkan secara berkala dengan ruang lingkup yang telah disetujui oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan melalui surat persetujuan atas rencana audit lingkungan hidup yang diwajibkan secara berkala Nomor S-814/PKTL/PDLUK/PLA.4/6/2022 Tanggal 22 Juni 2022.
2. Tujuan audit lingkungan hidup pada angka 1 (satu) di atas meliputi:
 - a. Mengevaluasi cara dan hasil identifikasi kegiatan berisiko tinggi terhadap lingkungan hidup yang dilakukan POSL, termasuk melihat kelengkapan daftar sumber risiko;
 - b. Menganalisa dan mengevaluasi cara dan hasil penetapan kegiatan berisiko tinggi terhadap lingkungan hidup yang dilakukan oleh POSL, dalam perspektif konsistensi dan proses analisa sumber-sumber risiko kegiatan (rendah, sedang, dan tinggi) terhadap lingkungan hidup;
 - c. Mengevaluasi dan menilai kesesuaian dan ketepatan dari kerangka kerja manajemen risiko yang ditetapkan oleh POSL;
 - d. Mengevaluasi kesiagaan dan kehandalan pengendalian risiko yang dilakukan oleh POSL berdasarkan hasil identifikasi, analisa, dan evaluasi kegiatan berisiko tinggi terhadap lingkungan hidup. Evaluasi mencakup penilaian keberadaan, keberfungsian, dan efektivitas dari pengendalian kegiatan berisiko tinggi terhadap lingkungan hidup oleh POSL.
 - e. Mengevaluasi efektivitas pelaksanaan komunikasi kegiatan berisiko tinggi terhadap lingkungan hidup yang dilakukan oleh POSL kepada pemangku kepentingan dan masyarakat nelayan yang melakukan penangkapan ikan di sekitar lokasi kegiatan; dan
 - f. Merekomendasikan tindakan perbaikan dan/atau penyempurnaan kinerja manajemen risiko dan komunikasi risiko POSL untuk meminimalkan kemungkinan-kejadian dan keparahan manakala terjadi paparan dari kegiatan berisiko tinggi terhadap lingkungan hidup.
3. Ruang lingkup audit lingkungan hidup pada angka 1 (satu) di atas meliputi:
 - a. Organisasi dan/atau Fungsional : Organisasi yang diaudit adalah Production, QHSSE& AI, Enginereeng, Facility Construction, Relation, dan Human Capital.
 - b. Tapak/Area : Tapak fisik yang diaudit adalah 1) anjungan WHP dan PQP Ruby dengan koordinat anjungan sebagaimana disampaikan pada Tabel 3-1 serta 2) pipa transmisi gas dan kondensat sepanjang ±312 km dan area sentra nelayan Kota Baru.
 - c. Proses dan Fasilitas : Proses utama yang diaudit adalah pengaliran gas, produksi pada anjungan produksi, pengaliran gas dari anjungan produksi ke ORF, tetapi tidak termasuk ORF. Proses pendukung yang diamati meliputi proses pengelolaan limbah B3 dan non B3, perawatan fasilitas, serta pengendalian kontraktor dan pemasok melalui CSMS dimana proses ini menjelaskan proses-proses pengawasan manufaktur

pipa hingga penempatan pipa pada koordinatnya hingga diserahkan pada fungsi produksi. Proses pemeliharaan dan pengawasan mutu dan LK3 melalui inspeksi dan pemantauan LK3 yang memastikan jaringan pipa menjalankan fungsinya tanpa mengalami kerusakan dan menimbulkan insiden lingkungan dan K3. Proses penting lain adalah upaya-upaya perusahaan untuk mencegah terjadinya kebocoran kondensat dan menyiapkan tanggapan apabila kebocoran betul-betul terjadi melalui sistem kesiagaan dan tanggap darurat. Kemudian kajian pada proses yang dilakukan POSL untuk mendaftarkan insiden operasi, lingkungan dan K3 proses, dan efektivitas dalam manajemen perubahannya (MOC). Pada akhirnya, audit juga mengkaji proses pengelolaan sumber daya manusia dan implementasi sistem manajemen mutu-lingkungan-K3.

- d. Fasilitas-fasilitas yang dikaji meliputi anjungan sumur, anjungan produksi, serta pipa transmisi dari anjungan produksi ke ORF. Pengamatan pada unit pemisahan fluida 3 fasa menjadi gas, minyak dan air, flaring, pengelolaan air terproduksi, transfer gas dan kondensat ke ORF di darat, pemeliharaan fasilitas, subsea pipeline, dan transportasi laut/udara.
- e. Horison Waktu Kajian : Rentang waktu kajian audit adalah 5 (lima) tahun (Februari 2017 s.d. Februari 2021);
- f. Topik dan Isu Lingkungan : Topik audit mencakup sumber-sumber risiko tinggi berupa terlepasnya kondensat yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan dan ancaman jiwa bagi karyawan dan masyarakat. Topik primer meliputi proses-proses manajemen langsung, seperti dijelaskan dalam 5.3, yang mendukung langsung minimasi kemungkinan-kejadian risiko tinggi kebocoran minyak bumi dan kebakaran gas. Topik sekunder adalah proses manajemen safety dan lingkungan yang mendukung minimasi kemungkinan-kejadian bocoran minyak bumi seperti pengendalian kontraktor melalui CSMS, investigasi kecelakaan, manajemen perubahan, sistem manajemen lingkungan, dan SDM. Sedangkan topik tersier adalah indikator kinerja pengelolaan lingkungan seperti kualitas efluen air terproduksi yang menunjukkan kestabilan/ketidakstabilan proses.
- g. Komponen lingkungan yang berdampak apabila terjadi kebocoran, tumpahan dari operasi migas mencakup penurunan kualitas air laut yang disebabkan cecceran minyak mentah dan air limbah, penurunan kualitas udara ambien yang disebabkan oleh lepasan gas alam dalam bentuk flare, bocoran dalam proses, dan risiko ledakan dalam produksi, penurunan kualitas air laut. Tumpahan kondensat ke dalam laut terjadi secara seketika sehingga menimbulkan dampak berupa perubahan mendadak pada karakteristik air laut (misalnya, menutup oksigen).
- h. Risiko lingkungan tinggi lingkungan (bencana dari operasi pengaliran dan produksi gas) yang dievaluasi adalah kebocoran kondensat. Risiko tinggi ini dapat menjangka jarak yang jauh sehingga potensi dampak kerusakan besar. Risiko pemicu berupa ledakan dan kebakaran juga menjadi fokus karena pengaruh langsung pada terjadinya risiko tinggi yang disebutkan sebelumnya. Ledakan dan kebakaran memiliki jangkauan lebih pendek pada area anjungan yang berada di tengah laut.
- i. Klasifikasi Temuan : Klasifikasi temuan audit meliputi temuan kesesuaian (conformance) dan ketidaksesuaian (non-conformance) bila ditemukan adanya kesesuaian dan perbedaan antara kriteria audit selain dari peraturan perundang-

undangan, prosedur perusahaan, standar, dan lainnya. Klasifikasi temuan lain adalah ketaatan (compliance) apabila terjadi kecocokan antara persyaratan dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku dengan bukti-bukti implementasi pengendalian risiko dan sebaliknya ketidaktaatan (non-compliance) apabila terjadi ketidakcocokan. Klasifikasi temuan ketiga adalah observasi yang berarti perusahaan telah memenuhi dan mematuhi prosedur dan peraturan perundang-undangan namun proses-proses manajemennya dapat ditingkatkan lebih baik lagi dengan merujuk pada standar best practices.

- j. Rekomendasi/ Saran Tindak : Rekomendasi dibuat berdasarkan temuan-temuan audit ketidaksesuaian dan ketidaktaatan serta observasi seperti dijelaskan dalam 5.6. Perusahaan mengenali gap antara ketentuan dari peraturan atau kriteria audit lain dibandingkan dengan pencapaian/kinerja saat ini sehingga tindakan perbaikan dapat dibuat berdasarkan gap tersebut.

4. Audit lingkungan hidup yang diwajibkan secara berkala dengan lingkup pada angka 2 di atas dilakukan oleh:

Nama : Dr. Ir. Agustinus Hariadi DP, MSc
Kualifikasi : Auditor Utama
Nomor Sertifikat Kompetensi : LSK Auditor LH INTAKINDO
LHK.642.00038 2019

Nama : Ir. Sirajuddin Kamal
Kualifikasi : Auditor
Nomor Sertifikat Kompetensi : LSK Auditor LH INTAKINDO
LHK.642.00059 2019

Nama : Dr. Nyoman D. Adi, M.Sc.
Kualifikasi : Auditor
Nomor Sertifikat Kompetensi : LSK Auditor LH INTAKINDO
LHK.642.00003 2021

Nama : Puji Kartini, S.Si., M.Si.
Kualifikasi : Auditor
Nomor Sertifikat Kompetensi : LSK Auditor LH INTAKINDO
LHK.642.00064 2019

Nama : Ir. Harry Joni Varia, MT.
Kualifikasi : Tenaga ahli *Pipeline*

Nama : A. Mukhlisin Rony, M.Si
Kualifikasi : Tenaga ahli Sosial

5. Berdasarkan hasil audit lingkungan hidup yang diwajibkan secara berkala, risiko tinggi lingkungan dari kegiatan POSL adalah terlepasnya kondensat yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan dan ancaman jiwa bagi karyawan dan masyarakat.

6. Hasil audit lingkungan hidup yang berkaitan dengan pengelolaan risiko lingkungan hidup adalah:
 - a. Perusahaan telah melakukan identifikasi risiko yang meliputi risiko tinggi ledakan dan kebakaran dari kebocoran kondensat melalui operasi pengaliran dan produksi gas dan sumber-sumber risiko yang mendukung terjadinya risiko tinggi tersebut. Identifikasi menggunakan metoda seperti Safety Environmental Critical Elements, MAE register, Hazid study, dan QHSE register. Hasil identifikasi menunjukkan daftar yang lengkap.
 - b. Perusahaan telah melakukan analisa risiko pada sumber-sumber risiko yang mendukung terjadinya risiko tinggi ledakan dan kebakaran dari kebocoran kondensat melalui operasi pengaliran dan produksi gas. Analisa risiko merupakan satu rangkaian kegiatan dengan identifikasi risiko sehingga memakai metoda analisa yang sama seperti SECE, MAE register, Hazid study, dan QHSE register. Hasil analisa menunjukkan semua sumber risiko terdaftar telah dinilai berdasarkan kemungkinan-kejadian dan keparahan dengan konsistensi yang baik berdasarkan masing-masing panduan dalam setiap metode.
 - c. Perusahaan telah melakukan pengendalian risiko dengan melakukan pengendalian operasi utama (pengaliran dalam pipa, produksi, pengaliran gas ke darat) yang dilakukan melalui pengukuran (instrumen pengukuran dan laboratorium) dan pengaturan variabel proses (tekanan, laju alir, koordinat, sertifikasi) pada saat sumur, pengaliran dalam pipa, dan produksi di anjungan serta pemantauan factor-faktor eksternal alami (arus laut) dan manusia (lalu lintas kapal, nelayan). Pengendalian pengaliran pipa berupa sertifikasi pipa dan pemeriksaan mutu saat penerimaan pipa (misalnya, hydrotest), penggelaran sesuai dengan koordinat dan kedalaman laut, analisa risiko segmen-segmen jalur pipa sebagai panduan dalam pemeliharaan dan inspeksi periodic pipa termasuk pada riser. Pengendalian risiko juga dilakukan melalui pemeliharaan untuk menjaga dan meningkatkan reliabilitas aset-aset perusahaan, mekanik dan elektrik, melalui mekanisma penetapan SCE termasuk alat-alat ukur dengan kalibrasi. Proses-proses manajemen juga telah diterapkan untuk mengurangi kemungkinan-kejadian dan keparahan risiko meliputi antara lain: manajemen perubahan untuk memverifikasi dan menyetujui usulan perubahan sehingga tidak menyebabkan risiko besar baik pada aspek K3, lingkungan dan mutu, pengelolaan insiden melalui analisa akar masalah dan tindakan perbaikan untuk mencegah insiden yang sama berulang, pengelolaan sumber daya manusia, pengendalian kontraktor dan pengadaan melalui CSMS, dan pengendalian pencemaran lingkungan. Kesiagaan terhadap keadaan darurat ditunjukkan berupa penetapan tumpahan minyak bumi/ kebakaran/ ledakan sebagai keadaan darurat, struktur, uraian pekerjaan dan kompetensi tim tanggap darurat, penetapan alur komunikasi darurat, tersedianya prosedur-prosedur penanganan setiap keadaan darurat, pemeliharaan fasilitas dan peralatan dan simulasi penanganan keadaan darurat.

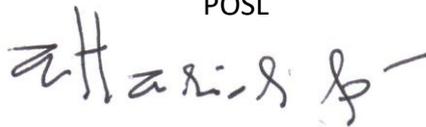
- d. Perbaikan dalam pengendalian risiko seperti disampaikan dalam temuan meliputi kajian ulang terkait konfirmasi tidak memasang rambu-rambu di sepanjang jalur pipa, meningkatkan tingkat asuran pemakaian shotgun untuk menyalakan flare, membuat trending overdue SCE, melakukan analisa akar masalah pada hasil pengukuran kualitas lingkungan yang berpotensi melewati baku mutu dan analisa Pareto, analisa gap kompetensi dan efektivitas pelatihan.
- e. Perusahaan melakukan proses komunikasi dengan berbagai pemangku kepentingan (lembaga-lembaga pemerintah, industri, nelayan) melalui mekanisme proaktif dalam bentuk program-program perusahaan termasuk CSR, mekanisme reaktif dalam bentuk penerimaan masukan dan keluhan, dan tema khusus terkait kesiagaan terhadap kondisi darurat (KSOP, BPBD, DLH Provinsi Kalimantan Selatan, DLH Kabupaten Tanah Laut). Proses komunikasi tersebut menunjukkan hasil yang baik dengan tanggapan dan keterlibatan semua pemangku kepentingan terhadap program-program perusahaan.

Rekomendasi terhadap hasil audit, diantaranya :

- a. Memperbaiki identifikasi risiko dengan membuat penjelasan tentang pemakaian dan sinkronisasinya, menunjukkan integrasi implementasi manajemen risiko berdasarkan beberapa metode identifikasi dan Analisa risiko (HSSE *Risk assessment*, SECE, Hazid), menunjukkan RB revisi terbaru, HAZOP *study* agar menghasilkan risiko yang merupakan perkalian antara *probability* dan *severity*, menyesuaikan jadwal *testing period* SIS dengan jadwal pemeliharaan, menambahkan risiko sabotase, *strike*, serangan teroris, dan membedakan isi dari tabel untuk semua threats dan dikaitkan dengan bukti implementasi.
 - b. Mempertimbangkan untuk membuat analisa pareto dari insiden yang terjadi sehingga fokus perbaikan dapat dilakukan lebih akurat untuk meningkatkan tingkat efektivitas Tindakan perbaikan dan mencegah tidak berulang kembali.
 - c. Mengukur tingkat efektivitas komunikasi yang berlangsung selama ini secara mandiri untuk melengkapi hasil pengukuran tingkat kepuasan yang baik dari masyarakat berdasarkan survey.
7. Dengan ini auditor menyatakan bahwa perusahaan sudah melakukan pengelolaan risiko dengan beberapa catatan berdasarkan ruang lingkup audit, serta kondisi dan situasi pada saat audit.

Ketua Tim Audit

POSL



Dr. Ir. Agustinus Hariadi D. P., M. Sc.