# KATA PENGANTAR

${pemrakarsa} berencana mengembangkan ${project\_title\_s} di ${district}, Provinsi ${province}.

Merujuk pada peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.38 Tahun 2019 tentang Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Amdal pada Lampiran I Nomor K2, bahwa …

${pemrakarsa} mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu menyusun dan menilai Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL), sehingga ANDAL yang telah disusun ini dapat menjadi dasar penyusunan RKL-RPL.

Jakarta, ${date\_small}

${pemrakarsa}.

${pemrakarsa\_pic}

Direktur

# DAFTAR ISI

[KATA PENGANTAR i](#_Toc73967614)

[DAFTAR ISI ii](#_Toc73967615)

[DAFTAR TABEL v](#_Toc73967616)

[DAFTAR GAMBAR xi](#_Toc73967617)

[DAFTAR LAMPIRAN xv](#_Toc73967618)

[DAFTAR ISTILAH xvi](#_Toc73967619)

[BAB I. PENDAHULUAN I-1](#_Toc73967620)

[1.1. Latar Belakang I-1](#_Toc73967621)

[1.2. Tujuan dan Manfaat Usaha dan/atau Kegiatan I-4](#_Toc73967622)

[1.3. Pelaksanaan Studi I-4](#_Toc73967623)

[1.3.1. Penanggung Jawab Usaha dan/atau Kegiatan I-4](#_Toc73967624)

[1.3.2. Pelaksana Studi AMDAL I-4](#_Toc73967625)

[1.4. Deskripsi Singkat Rencana Usaha dan/atau Kegiatan I-6](#_Toc73967626)

[1.4.1. Status Studi Amdal I-6](#_Toc73967627)

[1.4.2. Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan I-6](#_Toc73967628)

[1.4.3. Kesesuaian Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan dengan Rencana Tata Ruang I-8](#_Toc73967629)

[1.4.4. Jadwal rencana Usaha dan/atau Kegiatan I-16](#_Toc73967630)

[1.5. Ringkasan Pelingkupan I-16](#_Toc73967631)

[1.6. Telaah Persetujuan Teknis I-37](#_Toc73967632)

[BAB II. DESKRIPSI RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN II-1](#_Toc73967633)

[2.1. Tahap Pra Konstruksi II-4](#_Toc73967634)

[2.1.1. Koordinasi dan Perizinan II-4](#_Toc73967635)

[2.1.2. Pengadaan Lahan II-4](#_Toc73967636)

[2.2. Tahap Konstruksi II-8](#_Toc73967637)

[2.2.1. Penerimaan Tenaga Kerja II-8](#_Toc73967638)

[2.2.2. Mobilisasi dan Demobilisasi Alat dan Bahan II-11](#_Toc73967639)

[2.2.3. Penyiapan Tapak II-13](#_Toc73967640)

[2.2.4. Pemboran Sumur II-17](#_Toc73967641)

[2.2.5. Long Duration Test II-35](#_Toc73967642)

[2.2.6. Penggelaran Pipa dan Kabel II-37](#_Toc73967643)

[2.2.7. Pembuatan Jalan Akses II-45](#_Toc73967644)

[2.2.8. Pembangunan Fasilitas Utilitas dan Penunjang II-47](#_Toc73967645)

[2.2.9. Limbah yang Dihasilkan pada Tahap Konstruksi dan Pengelolaannya II-49](#_Toc73967646)

[2.3. Tahap Operasi II-53](#_Toc73967647)

[2.3.1. Penggunaan Tenaga Kerja II-53](#_Toc73967648)

[2.3.2. Mobilisasi dan Demobilisasi Alat dan Bahan II-54](#_Toc73967649)

[2.3.3. Produksi Sumur II-55](#_Toc73967650)

[2.3.4. Pengaliran Produksi II-61](#_Toc73967651)

[2.3.5. Pengoperasian Jalan Inspeksi Pipa dan Jalan Akses II-62](#_Toc73967652)

[2.3.6. Pemeliharaan dan Perawatan Fasilitas II-63](#_Toc73967653)

[2.3.7. Limbah yang Dihasilkan pada Tahap Konstruksi dan Pengelolaannya II-63](#_Toc73967654)

[2.4. Tahap Pasca Operasi II-68](#_Toc73967655)

[2.4.1. Penutupan Sumur II-68](#_Toc73967656)

[2.4.2. Pembongkaran Fasilitas Produksi II-69](#_Toc73967657)

[2.4.3. Pelepasan Tenaga Kerja II-70](#_Toc73967658)

[2.5. Rencana Tanggap Darurat (*Emergency Respon Plan*/ERP) II-70](#_Toc73967659)

[2.6. Integrasi Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja II-1](#_Toc73967660)

[2.7. Konsep Community Development (CD) dan Corporate Social Responsibility (CSR) II-1](#_Toc73967661)

[BAB III. DESKRIPSI RONA LINGKUNGAN HIDUP RINCI (*ENVIRONMENTAL SETTING*) III-3](#_Toc73967662)

[3.1. Komponen Lingkungan Hidup III-3](#_Toc73967663)

[3.1.1. Komponen Geo-Fisik Kimia III-3](#_Toc73967664)

[3.1.2. Komponen Biologi III-70](#_Toc73967665)

[3.1.3. Komponen Sosial, Ekonomi dan Budaya III-87](#_Toc73967666)

[3.1.4. Komponen Kesehatan Masyarakat III-120](#_Toc73967667)

[3.2. Kegiatan Lain Di Sekitar III-127](#_Toc73967668)

[BAB IV. HASIL DAN EVALUASI PELIBATAN MASYARAKAT IV-1](#_Toc73967669)

[BAB V. PENETAPAN DAMPAK PENTING HIPOTETIK (DPH), BATAS WILAYAH STUDI, DAN BATAS WAKTU KAJIAN V-1](#_Toc73967670)

[5.1. Penentuan Dampak Penting Hipotetik V-1](#_Toc73967671)

[5.1.1. Identifikasi Dampak Potensial V-1](#_Toc73967672)

[5.1.2. Evaluasi Dampak Potensial V-5](#_Toc73967673)

[5.2. Batas Wilayah Studi V-122](#_Toc73967674)

[5.3. Batas Waktu Kajian V-127](#_Toc73967675)

[BAB VI. PRAKIRAAN DAMPAK PENTING DAN PENENTUAN SIFAT PENTING DAMPAK VI-1](#_Toc73967676)

[6.1. Tahap Pra Konstruksi VI-3](#_Toc73967677)

[6.1.1. Pengadaan Lahan VI-3](#_Toc73967678)

[6.2. Tahap Konstruksi VI-7](#_Toc73967679)

[6.2.1. Penerimaan Tenaga Kerja VI-7](#_Toc73967680)

[6.2.2. Mobilisasi/Demobilisasi Alat & Bahan VI-9](#_Toc73967681)

[6.2.3. Penyiapan Tapak VI-4](#_Toc73967682)

[6.2.4. Penggelaran Pipa, Kabel Listrik dan Kabel Fiber Optik VI-29](#_Toc73967683)

[6.2.5. Pemboran Sumur VI-32](#_Toc73967684)

[6.3. Tahap Operasi VI-38](#_Toc73967685)

[6.3.1. Penerimaan Tenaga Kerja VI-38](#_Toc73967686)

[6.3.2. Produksi Sumur VI-40](#_Toc73967687)

[BAB VII. EVALUASI SECARA HOLISTIK TERHADAP DAMPAK LINGKUNGAN VII-1](#_Toc73967688)

[7.1. Evaluasi Secara Holistik VII-1](#_Toc73967689)

[7.2. Arahan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup VII-2](#_Toc73967690)

[7.2.1. Arahan Pengelolaan Lingkungan Hidup VII-3](#_Toc73967691)

[7.2.2. Arahan Pemantauan Lingkungan Hidup VII-6](#_Toc73967692)

[DAFTAR PUSTAKA DP-1](#_Toc73967693)

[LAMPIRAN L-1](#_Toc73967694)

# DAFTAR TABEL

[Tabel 1.1. Susunan Tim Pelaksana Studi Amdal I-5](#_Toc73967695)

[Tabel 1.2. Jadwal Rencana Kegiatan I-16](#_Toc73967696)

[Tabel 1.3. Ringkasan Pelingkupan yang Disetujui dalam Formulir Kerangka Acuan I-1](#_Toc73967697)

[Tabel 1.4. Penapisan/Telaah Tentang Persetujuan Teknis I-38](#_Toc73967698)

[Tabel 2.1. Ringkasan Kegiatan Utama dan Pendukung Pengembangan Lapangan Kaliberau Dalam, Blok Sakakemang II-1](#_Toc73967699)

[Tabel 2.2. Status dan Kebutuhan Pengadaan Lahan II-5](#_Toc73967700)

[Tabel 2.3. Tipikal Tenaga Kerja yang Digunakan pada Tahap Konstruksi Kegiatan Pengembangan Lapangan Minyak dan Gas II-8](#_Toc73967701)

[Tabel 2.4. Keterangan Daftar Kendaraan yang akan Dimobilisasi II-11](#_Toc73967702)

[Tabel 2.5. Nama dan Koordinat Lokasi Pemboran Sumur Produksi II-17](#_Toc73967703)

[Tabel 2.6. Jenis Lumpur Bor yang Digunakan pada Setiap Trayek (Interval) Pemboran II-21](#_Toc73967704)

[Tabel 2.7. Komposisi Campuran Bahan Baku Utama dengan Bahan Kimia dan *Additive* Lumpur Bor II-22](#_Toc73967705)

[Tabel 2.8. Volume Lumpur Bor dan Serbuk Bor untuk Pemboran Sumur KBD-2XST1 II-22](#_Toc73967706)

[Tabel 2.9. Volume Lumpur Bor dan Serbuk Bor untuk Pemboran Sumur KBD-4 II-23](#_Toc73967707)

[Tabel 2.10. Identitas dan Ringkasan Program Pemboran Sumur KBD-4 II-27](#_Toc73967708)

[Tabel 2.11. Kebutuhan Bahan Baku Lumpur Bor II-33](#_Toc73967709)

[Tabel 2.12. Karakteristik Limbah Air Sisa Pemboran II-34](#_Toc73967710)

[Tabel 2.13. Informasi Panjang dan Diameter serta Tekanan Pipa yang akan Digelar II-37](#_Toc73967711)

[Tabel 2.14. Informasi Persyaratan Teknis Pembuangan Air Bekas Uji Hidrostatik Pipa II-44](#_Toc73967712)

[Tabel 2.15. Jumlah Limbah Domestik yang Akan Dihasilkan pada Kegiatan Tahap Konstruksi II-49](#_Toc73967713)

[Tabel 2.16. Estimasi Volume Limbah B3 yang Dihasilkan II-51](#_Toc73967714)

[Tabel 2.17. Pengelolaan Pengemasan dan Pengangkutan LB3 dari TPS LB3 ke Pihak Ketiga Berizin II-53](#_Toc73967715)

[Tabel 2.18. Perkiraan Tenaga Kerja yang Digunakan pada Tahap Operasi Pengembangan Lapangan Kaliberau Dalam, Blok Sakakemang II-54](#_Toc73967716)

[Tabel 2.19. Kebutuhan Kendaraan dan Alat Berat yang akan Digunakan pada Tahap Operasi II-54](#_Toc73967717)

[Tabel 2.20. Komposisi Gas Hasil *Sample Well Test* Sumur KBD-2X ST1 II-58](#_Toc73967718)

[Tabel 2.21. Kondisi Perubahan Tekanan Sumur dari Waktu ke Waktu Selama Masa Operasi II-58](#_Toc73967719)

[Tabel 2.22. Jumlah, Kapasitas, Bahan, dab Bahan Bakar Generator Set Tahap Operasi II-61](#_Toc73967720)

[Tabel 2.23. Pengelolaan Pengemasan dan Pengangkutan LB3 dari TPS LB3 ke Pihak Ketiga Berizin II-67](#_Toc73967721)

[Tabel 2.24. *Drilling Hazard* di Lapangan Kaliberau Dalam, Blok Sakakemang II-70](#_Toc73967722)

[Tabel 3.1. Ringkasan Parameter Iklim Di Daerah Studi III-19](#_Toc73967723)

[Tabel 3.2. Tabulasi Klasifikasi Iklim Daerah studi menurut Schmidt and Ferguson III-20](#_Toc73967724)

[Tabel 3.3. Perhitungan ISPU Status Udara Ambien III-23](#_Toc73967725)

[Tabel 3.4. Hasil analisis sampel tanah di Laboratorium III-24](#_Toc73967726)

[Tabel 3.5. Kriteria penilaian unsur hara tanah (BBSDLP) III-29](#_Toc73967727)

[Tabel 3.6. Penilaian status unsur hara tanah areal studi Andal menggunakan kriteria BBSDLP III-30](#_Toc73967728)

[Tabel 3.7. Rata-Rata Curah Hujan dan Faktor Erosivitas Hujan (R) di Areal Rencana Penggelaran Pipa III-33](#_Toc73967729)

[Tabel 3.8. Faktor Kemiringan dan Panjang Lereng Dominan di Lapangan Kaliberau Dalam, Blok Sakakemang III-35](#_Toc73967730)

[Tabel 3.9. Penilaian Laju Erosi di Lapangan Kaliberau Dalam, Blok Sakakemang III-37](#_Toc73967731)

[Tabel 3.10. Luas Tingkat Bahaya Erosi di Blok Sakakemang III-39](#_Toc73967732)

[Tabel 3.11. Besar Produksi Sedimen pada Blok Sakakemang dan Rencana Areal Trase Penggelaran Pipa III-39](#_Toc73967733)

[Tabel 3.12. Karakteristik Fisik Wilayah Pengaliran Masing-Masing Sub DAS III-40](#_Toc73967734)

[Tabel 3.13. Rata-rata Curah Hujan dan Hari Hujan Bulanan Wilayah Sub DAS Airtenggulang Tahun 2009-2018 III-42](#_Toc73967735)

[Tabel 3.14. Intensitas Curah Hujan 24 Jam untuk masing-masing Sub DAS III-42](#_Toc73967736)

[Tabel 3.15. Nilai C Komposit masing-masing Sub DAS untuk Kondisi Eksisting III-43](#_Toc73967737)

[Tabel 3.16. Debit Aliran Puncak Eksisting pada masing-masing Sub DAS III-43](#_Toc73967738)

[Tabel 3.17. Kontribusi Debit Aliran Permukaan pada Masing-masing Areal Trase di Tiap-tiap Sub DAS III-43](#_Toc73967739)

[Tabel 3.18. Kualitas Air Sungai di Sekitar Tapak Sumur Eksisting III-44](#_Toc73967740)

[Tabel 3.19. Kualitas Air Sungai di Sekitar ROW Pipa Baru III-48](#_Toc73967741)

[Tabel 3.20. III-50](#_Toc73967742)

[Tabel 3.21. Kualitas Air Sungai di Sekitar ROW Pipa Eksisting III-51](#_Toc73967743)

[Tabel 3.22. III-54](#_Toc73967744)

[Tabel 3.23. Kualitas Air Tanah di Sekitar Tapak Sumur Eksisting III-55](#_Toc73967745)

[Tabel 3.24. III-57](#_Toc73967746)

[Tabel 3.25. Kualitas Air Tanah di Sekitar ROW Pipa Baru III-58](#_Toc73967747)

[Tabel 3.26. Kualitas Air Tanah di Sekitar ROW Pipa Eksisting III-62](#_Toc73967748)

[Tabel 3.27. Kualitas Sedimen Sungai di Sekitar Tapak Sumur Eksisting III-65](#_Toc73967749)

[Tabel 3.28. Kualitas Sedimen Sungai di Sekitar ROW Pipa Baru III-67](#_Toc73967750)

[Tabel 3.29. Kualitas Sedimen Sungai di Sekitar ROW Pipa Eksisting III-69](#_Toc73967751)

[Tabel 3.30. Tipe Tutupan Lahan pada Masing-Masing Titik Pengamatan III-70](#_Toc73967752)

[Tabel 3.31. Daftar Jenis Flora yang Ditemukan pada Tutupan Kebun Campuran III-73](#_Toc73967753)

[Tabel 3.32. Daftar Jenis Flora yang Ditemukan pada Tutupan Tanaman Karet III-74](#_Toc73967754)

[Tabel 3.33. Daftar Jenis Flora yang Ditemukan pada Tutupan Tanaman Sawit III-75](#_Toc73967755)

[Tabel 3.34. Daftar Jenis Mamalia berdasarkan Tutupan Lahan dan Status Perlindungannya III-77](#_Toc73967756)

[Tabel 3.35. Daftar Jenis Burung Berdasarkan Tutupan Lahan dan Status Perlindungannya III-78](#_Toc73967757)

[Tabel 3.36. Daftar Jenis Herpetofauna Berdasarkan Tutupan Lahan dan Status Perlindungannya III-81](#_Toc73967758)

[Tabel 3.37. Kondisi Komunitas Plankton di Sekitar Lokasi Rencana Kegiatan III-83](#_Toc73967759)

[Tabel 3.38. Kondisi Komunitas Zooplankton di Sekitar Lokasi Rencana Kegiatan III-84](#_Toc73967760)

[Tabel 3.39. Kondisi Komunitas Benthos di Sekitar Lokasi Rencana Kegiatan III-86](#_Toc73967761)

[Tabel 3.40. Jumlah Penduduk, Sex Ratio dan Kepadatan Penduduk di Wilayah Studi III-88](#_Toc73967762)

[Tabel 3.41. Jumlah Rukun Tetangga, Kepala Keluarga dan Rata-rata Penduduk III-89](#_Toc73967763)

[Tabel 3.42. Kelompok Usia Penduduk, Status dan Dependency Ratio Kabupaten Musi Banyuasin III-90](#_Toc73967764)

[Tabel 3.43. Rumah Tangga Pertanian dan Penggunaan Lahan III-95](#_Toc73967765)

[Tabel 3.44. Usaha Non Pertanian (Unit) III-95](#_Toc73967766)

[Tabel 3.45. Pengetahuan Responden Masyarakat Tentang Keberadaan Repsol III-99](#_Toc73967767)

[Tabel 3.46. Persepsi Responden Masyarakat Tentang Penerimaan Tenaga Kerja Lokal III-99](#_Toc73967768)

[Tabel 3.47. Harapan respoden terhadap penerimaan tenaga kerja lokal III-100](#_Toc73967769)

[Tabel 3.48. Persepsi Responden Terhadap Pembebasan Lahan III-101](#_Toc73967770)

[Tabel 3.49. Mekanisme Pembebasan Lahan Menurut Responden III-101](#_Toc73967771)

[Tabel 3.50. Sikap Responden Terkait Dukungan, Kesempatan Kerja, dan Pembebasan Lahan III-101](#_Toc73967772)

[Tabel 3.51. Catatan Konflik di Wilayah MUBA berdasarkan Media Daring III-104](#_Toc73967773)

[Tabel 3.52. Jarak Terdekat antara Permukiman Penduduk dengan Lokasi Kegiatan III-106](#_Toc73967774)

[Tabel 3.53. Perbandingan Komposisi Penduduk Berdasarkan Usia Tahun 2013 dan Tahun 2019 III-112](#_Toc73967775)

[Tabel 3.54. Jumlah Penduduk Usia Kerja di Desa Studi III-112](#_Toc73967776)

[Tabel 3.55. Kondisi Ketenagakerjaan di Kabupaten Musi Banyuasin Tahun 2013 sampai Tahun 2018 III-113](#_Toc73967777)

[Tabel 3.56. Jumlah Pencari Kerja Terdaftar Menurut Tingkat Pendidikan yang Ditamatkan dan Jenis Kelamin Tahun 2019 III-113](#_Toc73967778)

[Tabel 3.57. Hasil Pencacahan Transportasi Darat Rute Palembang – Jambi dan Sebaliknya III-117](#_Toc73967779)

[Tabel 3.58. Penilaian V/C Ratio Rute Jalan Palembang – Jambi III-119](#_Toc73967780)

[Tabel 3.59. Fasilitas Kesehatan di Wilayah Kerja Puskesmas Peninggalan dan Puskesmas Bayung Lencir dan Puskesmas Berau Jaya Timur III-121](#_Toc73967781)

[Tabel 3.60. Tenaga Kesehatan di Wilayah Kerja Puskesmas Peninggalan dan Puskesmas Bayung Lencir III-122](#_Toc73967782)

[Tabel 3.61. Jumlah Penyakit di Wilayah Kerja Puskesmas Peninggalan III-122](#_Toc73967783)

[Tabel 3.62. Jumlah Penyakit di Wilayah Kerja Puskesmas Bayung Lencir III-122](#_Toc73967784)

[Tabel 3.63. Jumlah Penyakit di Wilayah Kerja Puskesmas Berau Jaya Timur III-123](#_Toc73967785)

[Tabel 3.64. Jumlah KK yang memiliki sumber air bersih pada tiap wilayah kerja puskesmas yang ada di lokasi kegiatan III-123](#_Toc73967786)

[Tabel 3.65. Cakupan Rumah Sehat Menurut Desa Wilayah Studi III-124](#_Toc73967787)

[Tabel 3.66. Hasil Kuesioner Kondisi Kesehatan Masyarakat Diwilayah Studi III-124](#_Toc73967788)

[Tabel 3.67. Informasi Kegiatan Industri dan Perkebunan di Sekitar Lokasi Studi III-128](#_Toc73967789)

[Tabel 4.1. Deskripsi Ringkas Tentang Pelaksanaan Konsultasi Publik IV-1](#_Toc73967790)

[Tabel 4.2. Saran, Tanggapan, dan Pendapat Masyarakat Pada Pelaksanaan Konsultasi Publik, beserta Komponen Lingkungan Hidup yang Teridentifikasi Dampak Potensialnya IV-3](#_Toc73967791)

[Tabel 5.1. Matriks Hasil Identifikasi Dampak Potensial yang Akan Terjadi Akibat Rencana Kegiatan Pengembangan Lapangan Kaliberau Dalam, Blok Sakakemang di Kabupaten Musi Bayuasin V-3](#_Toc73967792)

[Tabel 5.2. Matrik Penentuan Dampak Penting Hipotetik (DPH) V-6](#_Toc73967793)

[Tabel 5.3. Matriks Dampak Penting Hipotetik yang Akan Terjadi Akibat Rencana Kegiatan Pengembangan Lapangan Kaliberau Dalam, Blok Sakakemang di Kabupaten Musi Bayuasin V-120](#_Toc73967794)

[Tabel 5.4. Deskripsi Batas Wilayah Studi V-122](#_Toc73967795)

[Tabel 5.5. Batas Waktu Kajian V-127](#_Toc73967796)

[Tabel 6.1. Perubahan Kondisi Kepemilikan Lahan Dengan dan Tanpa rencana kegiatan VI-3](#_Toc73967797)

[Tabel 6.2. Tingkat Kepentingan Dampak Perubahan Kepemilikan Lahan VI-4](#_Toc73967798)

[Tabel 6.3. Perubahan kondisi Penghidupan Komunitas (Livelihood) jika Dengan dan Tanpa rencana kegiatan VI-5](#_Toc73967799)

[Tabel 6.4. Tingkat Kepentingan Dampak Penghidupan Komunitas (Livelihood) VI-6](#_Toc73967800)

[Tabel 6.5. Jumlah Pengangguran Terbuka Tahun ke-0 VI-8](#_Toc73967801)

[Tabel 6.6. Prediksi Peluang Tenaga Kerja Lokal pada Tahap Kontruksi VI-8](#_Toc73967802)

[Tabel 6.7. Ringkasan Perbandingan Kondisi Kesempatan Bekerja Dengan dan Tanpa Adanya Kegiatan di Tahap Kontruksi VI-8](#_Toc73967803)

[Tabel 6.8. Ringkasan Prakiraan Dampak Peningkatan Kesempatan Kerja di Tahap Konstruksi VI-9](#_Toc73967804)

[Tabel 6.9. Ringkasan Prakiraan Dampak Peningkatan Kesempatan Kerja di Tahap Konstruksi VI-10](#_Toc73967805)

[Tabel 6.10. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Mobilisasi/Demobilisasi Alat dan Bahan terhadap Penurunan Kualitas Udara VI-10](#_Toc73967806)

[Tabel 6.11. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Mobilisasi/Demobilisasi Alat dan Bahan terhadap Perubahan Tingkat Kebisingan VI-12](#_Toc73967807)

[Tabel 6.12. Daftar Alat Berat yang akan Dimobilisasi VI-13](#_Toc73967808)

[Tabel 6.13. Perkiraan Pencacahan Transportasi Darat Rute Palembang – Jambi dan Sebaliknya dengan Tambahan Kegiatan VI-14](#_Toc73967809)

[Tabel 6.14. Kondisi Lingkungan Transportasi Darat Dengan dan Tanpa Adanya Kegiatan Mobilisasi Alat dan Bahan VI-1](#_Toc73967810)

[Tabel 6.15. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Mobilisasi Alat dan Bahan terhadap Gangguan Transportasi Darat VI-2](#_Toc73967811)

[Tabel 6.16. Perbandingan Kondisi Gangguan Kesehatan Masyarakat dari Kegiatan Mobilisasi & Demobilisasi VI-3](#_Toc73967812)

[Tabel 6.17. Prakiraan Sifat Penting Dampak Gangguan Kesehatan Pada Tahap Konstruksi Pada Saat Mobilisasi dan Demobilisasii VI-3](#_Toc73967813)

[Tabel 6.18. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Penyiapan Tapak terhadap Penurunan Kualitas Udara VI-6](#_Toc73967814)

[Tabel 6.19. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Penyiapan Tapak terhadap Peningkatan Kebisingan VI-8](#_Toc73967815)

[Tabel 6.20. Rata-rata Curah Hujan dan Faktor Erosivitas Hujan di Areal Kajian VI-10](#_Toc73967816)

[Tabel 6.21. Faktor Erodibilitas Tanah VI-10](#_Toc73967817)

[Tabel 6.22. Faktor Kemiringan dan Panjang Lereng Dominan di Lapangan Kaliberau Dalam, Blok Sakakemang VI-11](#_Toc73967818)

[Tabel 6.23. Nilai Faktor Tanaman dan Pengelolaan Lahan Areal Kajian VI-11](#_Toc73967819)

[Tabel 6.24. Perbandingan Besar Erosi Sebelum dan Sesudah Kontruksi Areal Rencana Penyiapan Tapak Sumur dan Jalur RoW VI-12](#_Toc73967820)

[Tabel 6.25. Matriks Prakiraan Besaran Dampak Kegiatan Penyiapan Tapak Sumur (*Well Pad*) Dan Jalur Row Terhadap Laju Erosi VI-13](#_Toc73967821)

[Tabel 6.26. Penentuan Dampak Peningkatan Erosi Akibat Penyiapan Tapak VI-14](#_Toc73967822)

[Tabel 6.27. Perbandingan besar sedimentasi sebelum dan sesudah kontruksi areal rencana penyiapan tapak sumur dan jalur RoW VI-15](#_Toc73967823)

[Tabel 6.28. Matriks Prakiraan Besaran Dampak Kegiatan Penyiapan Tapak Terhadap Sedimentasi VI-16](#_Toc73967824)

[Tabel 6.29. Penentuan Dampak Peningkatan Sedimentasi Akibat Penyiapan Tapak VI-17](#_Toc73967825)

[Tabel 6.30. Karakteristik Fisik Wilayah Pengaliran Masing-Masing Sub DAS VI-18](#_Toc73967826)

[Tabel 6.31. Rata-rata Curah Hujan dan Hari Hujan Bulanan Wilayah Sub Sub DAS Airtenggulang Tahun 2009-2018 VI-19](#_Toc73967827)

[Tabel 6.32. Intensitas Curah Hujan 24 Jam untuk masing-masing Sub Sub DAS VI-19](#_Toc73967828)

[Tabel 6.33. Perbandingan Koefisien C Untuk Masing-Masing Sub Sub DAS Pada Sebelum Kontruksi Dan Selama Kontruksi VI-19](#_Toc73967829)

[Tabel 6.34. Perbandingan Debit Aliran Permukaan Pada Masing-Masing Sub Sub DAS Sebelum Dan Saat Proses Kontruksi VI-20](#_Toc73967830)

[Tabel 6.35. Perbandingan kontribusi debit aliran permukaan pada masing-masing Areal tapak proyek di tiap-tiap Sub Sub DAS VI-20](#_Toc73967831)

[Tabel 6.36. Matriks Prakiraan Besaran Dampak Kegiatan Penyiapan Tapak Terhadap Peningkatan Debit Puncak Aliran Permukaan VI-21](#_Toc73967832)

[Tabel 6.37. Penentuan Dampak Peningkatan Aliran Permukaan Akibat Penyiapan Tapak VI-22](#_Toc73967833)

[Tabel 6.38. Ringkasan Prakiraan Besaran Dampak Kegiatan Penyiapan terhadap Kehilangan Jenis Flora VI-24](#_Toc73967834)

[Tabel 6.39. Penentuan Dampak Penting Kehilangan Flora Akibat Kegiatan Penyiapan Tapak VI-25](#_Toc73967835)

[Tabel 6.40. Ringkasan Prakiraan Besaran Dampak Kegiatan Penyiapan terhadap Gangguan Fauna VI-26](#_Toc73967836)

[Tabel 6.41. Penentuan Dampak Penting Gangguan Fauna Akibat Kegiatan Penyiapan Tapak VI-26](#_Toc73967837)

[Tabel 6.42. Perbandingan Kondisi Gangguang Kesehatan Masyarakat Dari Kegiatan Penyiapan Tapak VI-28](#_Toc73967838)

[Tabel 6.43. Prakiraan Sifat Penting Dampak Gangguan Kesehatan Pada Tahap Konstruksi pada saat Penyiapan Tapak VI-29](#_Toc73967839)

[Tabel 6.44. Bangkitan TSP akibat Penggelaran Pipa, Kabel Fiber, dan Kabel Listrik VI-30](#_Toc73967840)

[Tabel 6.45. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Penggelaran Pipa, Kabel Fiber, dan Kabel Listrik Terhadap Penurunan Kualitas Udara VI-30](#_Toc73967841)

[Tabel 6.46. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Penggelaran Pipa, Kabel Fiber Optik, dan Kabel Listrik terhadap Perubahan Tingkat Kebisingan VI-31](#_Toc73967842)

[Tabel 6.47. Perhitungan kuantitas emisi gas polutan VI-33](#_Toc73967843)

[Tabel 6.48. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Pemboran Sumur terhadap Penurunan Kualitas Udara VI-34](#_Toc73967844)

[Tabel 6.49. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Pemboran Sumur terhadap Peningkatan Kebisingan VI-36](#_Toc73967845)

[Tabel 6.50. Perbandingan Kondisi Gangguang Kesehatan Masyarakat Dari Kegiatan Penyiapan Tapak VI-37](#_Toc73967846)

[Tabel 6.51. Prakiraan Sifat Penting Dampak Gangguan Kesehatan Pada Tahap Konstruksi pada saat Penyiapan Tapak VI-37](#_Toc73967847)

[Tabel 6.52. Prediksi Peluang Tenaga Kerja Lokal pada Tahap Operasi VI-38](#_Toc73967848)

[Tabel 6.53. Jumlah Pengangguran Terbuka Tahun ke-2 VI-39](#_Toc73967849)

[Tabel 6.54. Ringkasan Perbandingan Kondisi Kesempatan Bekerja Dengan dan Tanpa Adanya Kegiatan di Tahap Kontruksi. VI-39](#_Toc73967850)

[Tabel 6.55. Ringkasan Prakiraan Dampak Peningkatan Kesempatan Kerja VI-40](#_Toc73967851)

[Tabel 6.56. Hasil Perhitungan Konveksi Panas VI-41](#_Toc73967852)

[Tabel 6.57. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Produksi Sumur terhadap Penurunan Kualitas Udara VI-42](#_Toc73967853)

[Tabel 6.58. Ringkasan Prakiraan Besaran Dampak Kegiatan Produksi Sumur. terhadap Gangguan Flora VI-44](#_Toc73967854)

[Tabel 6.59. Penentuan Dampak Penting Gangguan Flora Akibat Kegiatan Produksi Sumur VI-44](#_Toc73967855)

[Tabel 6.60. Matriks Dampak Penting Akibat Rencana Kegiatan Pengembangan Lapangan KBD, Blok Sakakemang VI-1](#_Toc73967856)

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 1.1. Skema Pengembangan Lapangan Gas Kaliberau Dalam I-3](#_Toc73967857)

[Gambar 1.2. Peta Lokasi Rencana Kegiatan I-7](#_Toc73967858)

[Gambar 1.3. Peta Tumpang Susun antara Lokasi Rencana Kegiatan dengan Peta Pola Ruang Rencana Tata Ruang Kabupaten Musi Banyuasin I-11](#_Toc73967859)

[Gambar 1.4. Peta Tumpang Susun antara Lokasi Rencana Kegiatan dengan Peta Struktur Ruang Rencana Tata Ruang Kabupaten Musi Banyuasin I-12](#_Toc73967860)

[Gambar 1.5. Peta Tumpang Susun antara Lokasi Rencana Kegiatan dengan Peta Pola Ruang Rencana Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan I-13](#_Toc73967861)

[Gambar 1.6. Peta Tumpang Susun antara Lokasi Rencana Kegiatan dengan Peta Struktur Ruang Rencana Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan I-14](#_Toc73967862)

[Gambar 1.7. Peta Tumpang Susun antara Lokasi Rencana Kegiatan dengan PIPPIB I-15](#_Toc73967863)

[Gambar 2.1. Peta Lokasi Penyiapan Perluasan Tapak Pemboran II-14](#_Toc73967864)

[Gambar 2.2. Peta Lokasi Koridor ROW Pipa Baru II-16](#_Toc73967865)

[Gambar 2.3. Rencana *Layout* Tapak Sumur (*Wellpad*) II-18](#_Toc73967866)

[Gambar 2.4. Ilustrasi Target Resevoir Sumur-Sumur II-19](#_Toc73967867)

[Gambar 2.5. Tipikal Jenis Rig Pemboran Darat (*Land Drilling Rig*) II-20](#_Toc73967868)

[Gambar 2.6. Tipikal Studi Geomekanik dan Rekomendasi Berat Lumpur Pemboran II-21](#_Toc73967869)

[Gambar 2.7. Contoh Proses (Searah Jarum Jam) Mendirikan Rig (*Rig Up*) II-24](#_Toc73967870)

[Gambar 2.8. Skema Rencana *Re-entry* dan *Permanent Completion* Sumur KBD-2X ST1 II-26](#_Toc73967871)

[Gambar 2.9. Tipikal Desain Sumur Pengembangan KBD-4 II-29](#_Toc73967872)

[Gambar 2.10. Tipikal *Trajectory* Sumur Pengembangan Sumur KBD-4 II-30](#_Toc73967873)

[Gambar 2.11. Tipikal Perkiraan Lama Waktu Pelaksanaan Pemboran Sumur Pengembangan II-31](#_Toc73967874)

[Gambar 2.12. Skematis Proses Pengelolaan Limbah Pemboran Menggunakan Lumpur Bor WBM II-32](#_Toc73967875)

[Gambar 2.13. Neraca Air Kegiatan *Drilling* II-33](#_Toc73967876)

[Gambar 2.14. Ilustrasi Intensitas Radiasi Panas dan *Ground Flare* II-36](#_Toc73967877)

[Gambar 2.15. Desain Pengelolaan Pelaksanaan Kegiatan *Long Duration Test* II-36](#_Toc73967878)

[Gambar 2.16. Lokasi Penggelaran Pipa II-38](#_Toc73967879)

[Gambar 2.17. *Layout* Pemendaman Pipa yang Tidak Melintasi Ranah Publik II-39](#_Toc73967880)

[Gambar 2.18. *Layout* Penggelaran Pipa yang Melintasi (*Crossing*) Jalur Kereta Api Ganda II-41](#_Toc73967881)

[Gambar 2.19. *Layout* Penggelaran Pipa yang Melintasi (*Crossing*) Jalan Tol II-42](#_Toc73967882)

[Gambar 2.20. Desain *Crossing* Antara Jalan Akses Dan Jalur Rel Kereta II-46](#_Toc73967883)

[Gambar 2.21. Tipikal Fasilitas Unit Cooler (Cooling System) II-48](#_Toc73967884)

[Gambar 2.22. Diagram Alir Pengelolaan Limbah Domestik Cair dan Padat pada Tahap Konstruksi II-49](#_Toc73967885)

[Gambar 2.23. Neraca Air Limbah Cair Domestik Pekerja II-50](#_Toc73967886)

[Gambar 2.24. Model Tipikal TPS LB3 yang Akan Dibangun II-52](#_Toc73967887)

[Gambar 2.25. Skema Produksi yang Menampilkan Lingkup Kegiatan yang Dikaji Pada Studi Amdal ini II-56](#_Toc73967888)

[Gambar 2.26. Neraca Panas II-60](#_Toc73967889)

[Gambar 2.27. Proses Pengaliran Gas Suhu Tinggi Melewati *Cooling System* Sebelum di Proses di Fasilitas Produksi CPGL II-60](#_Toc73967890)

[Gambar 2.28. Skema Pengelolaan Limbah Domestik pada Tahap Operasi II-64](#_Toc73967891)

[Gambar 2.29. Neraca Air Limbah Cair Domestik Pekerja II-65](#_Toc73967892)

[Gambar 2.30. Tipikal Skema Penutupan Sumur Permanen II-69](#_Toc73967893)

[Gambar 2.31. Alur Notifikasi, Evaluasi dan Penanggulangan Keadaan Darurat II-72](#_Toc73967894)

[Gambar 2.32. Kerangka Program Pengembangan Masyarakat II-2](#_Toc73967895)

[Gambar 3.1. Peta Geologi III-5](#_Toc73967896)

[Gambar 3.2. Sratigrafi Cekungan Sumatera Selatan III-6](#_Toc73967897)

[Gambar 3.3. Well Prognosis Stratigrafi yang Direncanakan untuk Pengembangan Lapangan Kaliberau, Blok Sakakemang III-11](#_Toc73967898)

[Gambar 3.4. Penampang Seismik Prospek Kaliberau Dalam III-12](#_Toc73967899)

[Gambar 3.5. Peta Cekungan Air Tanah III-15](#_Toc73967900)

[Gambar 3.6. Peta Hidrogeologi III-16](#_Toc73967901)

[Gambar 3.7. Peta Zonasi Percepatan Gempa III-17](#_Toc73967902)

[Gambar 3.8. Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah III-18](#_Toc73967903)

[Gambar 3.9. Curah Hujan Rata-Rata Bulanan di Wilayah Studi III-19](#_Toc73967904)

[Gambar 3.10. *Windrose* Arah dan Kecepatan Angin di Daerah Studi III-20](#_Toc73967905)

[Gambar 3.11. Peta Lokasi Pengambilan Contoh III-22](#_Toc73967906)

[Gambar 3.12. Persen Baku Mutu Konsentrasi Kualitas Udara Ambien dan Kebisingan III-23](#_Toc73967907)

[Gambar 3.13. Peta Jenis Tanah III-25](#_Toc73967908)

[Gambar 3.14. Peta Tutupan Lahan III-31](#_Toc73967909)

[Gambar 3.15. Peta Topografi III-32](#_Toc73967910)

[Gambar 3.16. Peta Kelas Lereng III-34](#_Toc73967911)

[Gambar 3.17. Peta Laju Erosi di Blok Sakakemang III-36](#_Toc73967912)

[Gambar 3.18. Peta Tingkat Bahaya Erosi di Blok Sakakemang III-38](#_Toc73967913)

[Gambar 3.19. Peta Batas Sub DAS Airtenggulang yang Beririsan dengan Wilayah Blok Sakakemang III-41](#_Toc73967914)

[Gambar 3.20. Jumlah Total Jenis Berdasarkan Habitus III-72](#_Toc73967915)

[Gambar 3.21. Dokumentasi Flora pada Tutupan Kebun Campuran III-74](#_Toc73967916)

[Gambar 3.22. Dokumentasi Flora pada Tutupan Tanaman Karet III-75](#_Toc73967917)

[Gambar 3.23. Dokumentasi Flora pada Tutupan Tanaman Sawit III-76](#_Toc73967918)

[Gambar 3.24. Kekayaan Jenis Fauna di Areal Studi III-76](#_Toc73967919)

[Gambar 3.25. Nilai Indeks Kekayaan Jenis Burung Berdasarkan Tutupan Lahan III-80](#_Toc73967920)

[Gambar 3.26. Nilai Indeks Keanekaragaman dan Kemerataan Jenis Burung Berdasarkan Tutupan Lahan III-80](#_Toc73967921)

[Gambar 3.27. Piramida Penduduk di Kabupaten Musi Banyuasin III-90](#_Toc73967922)

[Gambar 3.28. Pola PemukimandDi Desa Eks Marga dan Desa Eks Transmigrasi III-93](#_Toc73967923)

[Gambar 3.29. Dokumentasi Alternatif Matapencaharian Penduduk III-94](#_Toc73967924)

[Gambar 3.30. Persepsi penerimaan tenaga kerja lokal III-100](#_Toc73967925)

[Gambar 3.31. Harapan Responden Terhadap Penerimaan Tenaga Kerja Lokal III-100](#_Toc73967926)

[Gambar 3.32. Sikap responden terhadap kesempatan kerja III-102](#_Toc73967927)

[Gambar 3.33. Sikap responden terhadap pembebasan lahan III-102](#_Toc73967928)

[Gambar 3.34. Pemukiman Terdekat Dusun 3 Desa Margo Mulyo ±20m dari ROW Pipa Baru III-107](#_Toc73967929)

[Gambar 3.35. Persentase Sikap Responden Terhadap Rencana Pembebasan Lahan III-108](#_Toc73967930)

[Gambar 3.36. Persentase Sikap Responden Terhadap Rencana Pembebasan Lahan di Masing-masing Desa Terdampak III-109](#_Toc73967931)

[Gambar 3.37. Kondisi Perkebunan Penduduk yang Dilalui Rencana Kegiatan III-110](#_Toc73967932)

[Gambar 3.38. Modal Sumberdaya Manusia di Desa Studi III-114](#_Toc73967933)

[Gambar 3.39. Modal Sumberdaya Alam di Desa Studi III-114](#_Toc73967934)

[Gambar 3.40. Modal Keuangan di Desa Studi III-115](#_Toc73967935)

[Gambar 3.41. Modal Fisik di Desa Studi III-115](#_Toc73967936)

[Gambar 3.42. Modal Sosial di Desa Studi III-115](#_Toc73967937)

[Gambar 3.43. Jalan Simpang Lokasi Pencacahan Arah Palembang-Jambi & Jambi-Palembang III-116](#_Toc73967938)

[Gambar 3.44. Jumlah Kendaraan yang Melalui Jalan Palembang – Jambi III-118](#_Toc73967939)

[Gambar 3.45. Jumlah Kendaraan yang Melalui Jalan Jambi – Palembang III-118](#_Toc73967940)

[Gambar 3.46. Tingkat Kepadatan Lalu Lintas pada Jam Pencacahan III-119](#_Toc73967941)

[Gambar 3.47. Kondisi Jalan dan Jenis Kendaraan yang Melintasi Rute Palembang – Jambi dan Jambi – Palembang III-120](#_Toc73967942)

[Gambar 3.48. Diagram Jenis Penyakit yang Diderita Masyarakat 3 Bulan Terakhir III-125](#_Toc73967943)

[Gambar 3.49. Diagram Jenis fasilitas Kesehatan yang Diakses Masyarakat III-125](#_Toc73967944)

[Gambar 3.50. Diagram Jenis Sumber Air Bersih yang Dimiliki III-126](#_Toc73967945)

[Gambar 3.51. Diagram Penanganan Sampah yang Dilakukan oleh Responden III-126](#_Toc73967946)

[Gambar 3.52. Diagram Akses dan Jenis Jamban yang Dimiliki III-126](#_Toc73967947)

[Gambar 3.53. Diagram Kondisi Rumah Sehat III-127](#_Toc73967948)

[Gambar 3.54. Kegiatan Lain di Sekitar Lokasi Rencana Kegiatan III-130](#_Toc73967949)

[Gambar 5.1. Skema Proses Penentuan Dampak Penting Hipotetik V-1](#_Toc73967950)

[Gambar 5.2. Diagram Bagan Alir Dampak Potensial V-4](#_Toc73967951)

[Gambar 5.3. Gambar Bagan Alir Dampak Penting Hipotetik V-121](#_Toc73967952)

[Gambar 5.4. Peta Batas Wilayah Studi V-126](#_Toc73967953)

[Gambar 6.1. Penurunan Tingkat Kebisingan Kendaraan Truk di Lingkungan Sekitar Jalan Akses VI-12](#_Toc73967954)

[Gambar 6.2. Perubahan Nilai Rata-rata Volume Jalan dan VC Ratio Dengan dan Tanpa Kegiatan VI-1](#_Toc73967955)

[Gambar 6.3. Program Perhitungan Bangkitan Debu Jatuh dan TSP [Yuwono 2018] VI-5](#_Toc73967956)

[Gambar 6.4. Skema Perhitungan Tingkat Kebisingan Akhir Secara Bertahap dari Beberapa Sumber Bising VI-7](#_Toc73967957)

[Gambar 6.5. Hasil Perhitungan Tingkat Kebisingan Akhir dari Tiga Sumber Bising VI-7](#_Toc73967958)

[Gambar 6.6. Penurunan Tingkat Kebisingan VI-8](#_Toc73967959)

[Gambar 6.7. Hasil Perhitungan Tingkat Kebisingan Akhir dari Tiga Sumber Bising VI-31](#_Toc73967960)

[Gambar 6.8. Perubahan Tingkat Kebisingan Menjauhi Sumber dari Kegiatan Penggelaran Pipa, Kabel Fiber Optik, dan Kabel Istrik VI-31](#_Toc73967961)

[Gambar 6.9. Dispersi NO2 yang Dihasilkan dari Kegiatan Rig Pemboran dalam Udara Ambien VI-34](#_Toc73967962)

[Gambar 6.10. Penurunan Tingkat Kebisingan Mesin Pemboran Sumur VI-36](#_Toc73967963)

[Gambar 7.1. Bagan Alir Dampak Penting Kegiatan Pengembangan Lapangan KBD Blok Sakakemang, Kab Musi Banyuasin, Prov Sumatera Selatan VII-3](#_Toc73967964)

# DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. PSC Repsol Sakakemang B.V L-1

Lampiran 2. Izin-Izin yang Telah Diperoleh L-2

Lampiran 3. Plan of Development (PoD) L-3

Lampiran 4. Arahan Kajian Lingkungan L-4

Lampiran 5. Surat Kesepakatan Kerangka Acuan L-5

Lampiran 6. Surat Pernyataan Kegiatan Masih dalam Perencanaan L-6

Lampiran 7. Identitas LPJP L-7

Lampiran 8. Rekomendasi Tata Ruang L-8

Lampiran 9. Kepakatan kerjasama (*Memorandum of Understanding*) antara   
RSBV dengan ConocoPhilips Grissik Ltd (CPGL) dan PHE Jambi Merang L-9

Lampiran 10. MSDS Lumpur Bor L-10

Lampiran 11. *Emergency Response Plan* (ERP) & Mekanisme Penanganan   
Keluhan L-11

Lampiran 12. SOP Well Control L-12

Lampiran 13. Desain Teknis dan Spesifikasi Pengelolaan dengan Evaporator L-13

Lampiran 14. *Waste Management Plan* L-14

Lampiran 15. Hasil Analisis Laboratorium L-15

Lampiran 16. Biodata Tim Studi L-16

# DAFTAR ISTILAH

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

${pemrakarsa} merupakan … . ${pemrakarsa} merencanakan akan melakukan ${project\_title\_s} di ${district}, ${province}.

Direncanakan, ${project\_title\_s} menyesuaikan dengan yang disampaikan dalam *Plan of Development* (POD) (**Lampiran 3**),

Berdasarkan uraian di atas, maka lingkup rencana kegiatan pengembangan Lapangan KBD adalah:

Merujuk pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.38 Tahun 2019 tentang Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Amdal pada Lampiran I Nomor K2, bahwa ekploitasi minyak dan gas bumi serta pengembangan produksi untuk lapangan gas bumi di darat dengan besaran ≥50 MMSCFD wajib memiliki AMDAL, di mana produksi *wet gas* dari Lapangan Gas KBD ±135 MMSCFD, sehingga rencana kegiatan Pengembangan Lapangan KBD diwajibkan menyusun AMDAL. Kewajiban menyusun AMDAL bagi pengembangan lapangan KBD telah memperoleh arahan berdasarkan Surat Direktur Pencegahan Dampak Lingkungan Usaha dan Kegiatan (PDLUK) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) No. S.349/PDLUK/PAUI/PLA.4/4/2020 tentang Arahan Dokumen Lingkungan Rencana Kegiatan ${pemrakarsa} (**Lampiran 4**).

Penyusunan Andal ini dilakukan setelah diperoleh Kesepakatan Kerangka Acuan berdasarkan Keputusan Dirjen Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan No. SK.23/PKTL/PDLUK/PLA.4/5/2021 tentang Kerangka Acuan Analisis Dampak Lingkungan Hidup (KA-Andal) Rencana Kegiatan ${project\_title\_s}, di ${district} Provinsi ${province} oleh ${pemrakarsa} (**Lampiran 5**). Sementara itu, pedoman penyusunan Dokumen Andal menggunakan pedoman pada Lampiran II PP No. 22 Tahun 2021.

## Tujuan dan Manfaat Usaha dan/atau Kegiatan

${pemrakarsa} bertujuan untuk memproduksi gas basah (*wet gas*) dari Lapangan Gas KBD Blok Sakakemang sebesar ±135 MMSCFD (*Million Standard Cubic Feet per Days*). Adapun manfaat kegiatan ${project\_title} adalah :

## Pelaksanaan Studi

### Penanggung Jawab Usaha dan/atau Kegiatan

Penanggung jawab Rencana Kegiatan ${project\_title\_s} di ${address}, ${district}, Provinsi ${province} adalah:

1. Nama Perusahaan : ${pemrakarsa}
2. Alamat : ${pemrakarsa\_address}
3. Telepon : ${pemrakarsa\_phone}
4. Faximile : 021-5096 7801
5. Penanggung Jawab :
   * Nama : ${pemrakarsa\_pic}
   * Jabatan :

### Pelaksana Studi AMDAL

Pelaksana studi Amdal Rencana ${project\_title} di ${address}, ${district}, Provinsi ${province} adalah Lembaga Penyedia Jasa Penyusun Dokumen AMDAL (LPJP) ${lpjp\_name}. ${lpjp\_name} adalah LPJP yang telah mendapat registrasi dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dengan No. ${lpjp\_reg\_no} berdasarkan surat Sekretaris Jenderal KLHK Nomor S-427/SETJEN/SLK/STO.1/4/2019 tanggal ${lpjp\_date\_start} dengan masa berlaku ${lpjp\_period} sampai dengan ${lpjp\_date\_end} (**Lampiran 6**). Identitas ${lpjp\_name} yaitu:

1. Nama LPJP : ${lpjp\_name}
2. Alamat : ${lpjp\_address}
3. Telepon : ${lpjp\_telephone}
4. Faksimil :
5. Penanggung Jawab :
   * Nama : ${lpjp\_pic}
   * Jabatan : Direktur

Susunan tim pelaksana studi Amdal disampaikan pada **Tabel 1.1**, sedangkan daftar riwayat hidup pelaksana sudi disampaikan pada **Lampiran 16**.

1. Susunan Tim Pelaksana Studi Amdal

| **No.** | **Nama** | **Posisi dalam Tim dan Kualifikasi** |
| --- | --- | --- |
| **A.** | **Tim Penyusun Amdal** |  |
| ${tim\_penyusun} | ${name} | * ${position} * Bersertifikat ${cert\_type} No. Reg. ${reg\_no}, berlaku hingga ${cert\_expire}. * Ahli ${expertise} |
| **B** | **Tenaga Ahli** |  |
| 1 | Ria Andriani, M. Si. | Asisten Ahli Kualitas Air |

## Deskripsi Singkat Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

### Status Studi Amdal

Studi ini disusun beriringan dengan kajian kelayakan teknis dan ekonomi dan teknis dari rencana kegiatan. Saat ini Rencana Pengembangan atau *Plan of Developmen*t (PoD) ${project\_title} telah diperoleh (**Lampiran 3**).

### Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Berdasarkan batas administratif pemerintahan, maka letak lokasi rencana kegiatan sebagai berikut (**Gambar 1.2**):

2. Peta Lokasi Rencana Kegiatan

### Kesesuaian Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan dengan Rencana Tata Ruang

Merujuk kepada pasal 21 PP No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, maka letak lokasi rencana kegiatan yang dikaji dalam Amdal wajib sesuai dengan rencana tata ruang. Lebih jauh, dalam Lampiran II PP No. 22 Tahun 2021, lokasi rencana usaha dan/ atau kegiatan berisi deskripsi rencana tata ruang wilayah (nasional, provinsi dan/atau kabupaten/kota, kesesuaian dengan RDTR, kesesuaian dengan rencana zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil (RZWP3K) atau kesesuaian dengan peta indikatitif penghentian pemberian izin baru (PIPPIB). Oleh karena itu, telaah konfirmasu kesesuaian lokasi rencana kegiatan merujuk kepada perundang-undangan tentang tata ruang dan PIPPIB yang berlaku, yaitu :

1. Perda Kabupaten Musi Banyuasin No. 8 Tahun 2016 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Musi Banyuasin Tahun 2016 – 2036.
2. Perda Provinsi Sumatera Selatan No. 11 Tahun 2016 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2016 – 2036.
3. Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. SK.666/MenLHK-PKTL/IPSDH/PLA.1/2/2021 tentang Penetapan Peta Indikatif Penghentian Pemberian Perizinan Berusaha (PIPPIB), Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan atau Persetujuan Perubahan Peruntukan Kawasan Hutan Baru pada Hutan Alam Primer dan Lahan Gambut Tahun 2021 Periode I.

#### Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah

Kesesuaian lokasi rencana kesesuaian lokasi rencana usaha dan/ kegiatan dengan rencana tata ruang berdasarkan Pasal 21 butir ke 3 PP No 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dibuktikan dengan konfirmasi kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang atau rekomendasi kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Mengenai hal ini telah diperoleh rekomendasi kesesuaian pemanfaatan ruang dari instansi terkait yang telah diperoleh yaitu (**Lampiran 7**) :

1. Rekomendasi Kesesuaian Rencana Tata Ruang (*Advise Planning*) dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Musi Banyuasin dengan No Surat 600/1359/DPU-PR/TR/2020 sehubungan dengan Rencana Kegiatan Pengembangan Lapangan KBD Blok Sakakemang, tertanggal 30 Desember 2020.
2. Surat Penjelasan Fungsi dan Peruntukan Ruang dalam RTRW Kabupaten Muba dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang dengan No Surat 600/333/DPU-PR/TR/2021, tertanggal 14 April 2021.
3. Rekomendasi Pengarahan Pemanfaatan Ruang dari dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Provinsi Sumatera Selatan dengan No Surat 590/509/BM.TR/II/2021 sehubungan dengan Rencana Kegiatan Pengembangan Lapangan KBD Blok Sakakemang, tertanggal 5 Februari 2021.

Dengan diperolehnya ketiga bukti formal tersebut maka lokasi rencana kegiatan Pengembangan Lapangan Kaliberau Dalam, Blok Sakakemang   
di Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan oleh Repsol Sakakemang B.V dapat dikatakan tidak bertentangan dengan tata ruang atau **telah sesuai dengan tata ruang**, sebagaimana diuraikan pada sub bab di bawah ini.

#### Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Kabupaten Musi Banyuasin

Berdasarkan Rekomendasi Kesesuaian Rencana Tata Ruang (*Advise Planning*) dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Musi Banyuasin dengan No Surat 600/1359/DPU-PR/TR/2020 telah dilakukan overlay peta lokasi rencana kegiatan dengan peta pola ruang dan struktur ruang Perda Kabupaten Musi Banyuasin No. 8 Tahun 2016 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Musi Banyuasin Tahun 2016 – 2036 (**Gambar 1.3** dan **Gambar 1.4**), maka diperoleh informasi ruang dan rekomendasi tata ruang diantaranya:

1. **Lokasi tapak sumur eksisting dan perluasannya, serta lokasi jalan akses:**
2. Berdasarkan pola ruang RTRW Kabupaten Musi Banyuasin, lokasi kegiatan ini terletak di Kawasan Perkebunan/ Tanaman Tahunan. Mengenai hal ini direkomendasikan untuk alih fungsi kawasan perkebunan menjadi fungsi lainnya dengan mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
3. Berdasarkan rencana struktur ruang RTRW Kabupaten Musi Banyuasin, tapak sumur tersebut dilintasi oleh rencana Jalur Rel Kereta Api Ganda. Mengenai hal ini direkomendasikan agar berkoordinasi dengan pihak-pihak terkait dan mengikuti ketentuan teknis terkait.
4. **Lokasi ROW pipa Baru :**
   1. Berdasarkan pola ruang RTRW Kabupaten Musi Banyuasin, ROW pipa terletak di Kawasan Perkebunan/Tanaman Tahunan dan Kawasan Pemukiman. Mengenai hal ini direkomendasikan untuk alih fungsi kawasan perkebunan dan pemukiman dengan mengikuti ketentuan berlaku.
   2. Berdasarkan rencana struktur ruang RTRW Kabupaten Musi Banyuasin, ROW pipa melintasi Jalur Rel Kereta Api Ganda dan Jalan Tol. Mengenai hal ini direkomendasikan untuk berkoordinasi dengan pihak-pihak terkait dan mengikuti ketentuan teknis terkait.
   3. Berdasarkan informasi perijinan ruang disampaikan dari Well Pad KBD-2X ke ROW pipa eksisiting milik PHE Jambi Merang ±9,78 km berada Izin Usaha Pertambangan (IUP) Batubara : PT. Manggala Alam Lestari (±0,12 km), dan PT. Nusa Indah Permai (±7,05 km). Demikian pula dari ROW pipa eksisting milik PHE Jambi Merang ke Gressik Central Gas Plant ±0,77 km seluruhnya berada pada Izin Usaha Pertambangan (IUP) Batubara atas nama PT. Uci Jaya. Mengenai hal ini direkomendasikan untuk berkoordinasi dengan pihak-pihak terkait mengikuti prosedur dan peraturan perundangan yang berlaku.
5. **Lokasi ROW Pipa Eksisting :**

Berdasarkan informasi perijinan ruang disampaikan Pipa PHE Jambi Merang Eksisting hingga CGCP Grissik berada ±11,3 km berada pada Izin Usaha Pertambangan (IUP) Batubara : PT. Bumi Sriwijaya Perdana Coal, PT. Putra Muba Coal, dan PT. Uci Jaya. Mengenai hal ini direkomendasikan untuk berkoordinasi dengan pihak-pihak terkait mengikuti procedure dan peraturan perundangan yang berlaku.

Lebih lanjut mengenai rekomendasi kesesuaian tata ruang ini dijelaskan melalui Surat Dinas PUPR Kabupaten Muba No 600/333/DPU-PR/TR/2021 pada poin 3 huruf e bahwa WKP Migas termasuk lokasi kegiatan lapangan KBD Blok Sakakemang dimaksud **telah diakomodir dan tidak bertentangan dengan rencana tata ruang diatasnya** sepanjang kegiatannya dilaksanakan dengan mengikuti ketentuan yang berlaku di bidang pertambangan.

#### Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan

Berdasarkan surat dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Provinsi Sumatera Selatan dengan No Surat No 590/509/BM.TR/II/2021 telah dilakukan overlay peta lokasi rencana kegiatan dengan peta pola ruang dan struktur ruang Perda Provinsi Sumatera Selatan No. 11 Tahun 2016 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2016 – 2036 (**Gambar 1.5** dan **Gambar 1.6**) berikut diperoleh informasi dan rekomendasi tata ruang diantaranya:

1. **Lokasi tapak sumur eksisting dan perluasannya, serta lokasi jalan akses:**
2. Berdasarkan pola ruang RTRW Provinsi Sumatera Utara, lokasi tapak sumur eksisting, lokasi jalan akses berada di kawasan pertanian lahan kering, pertanian lahan kering campuran, perkebunan. Mengenai hal ini direkomendasikan untuk memperhitungkan aspek keamanan dan keselamatan kawasan sekitarnya.
3. Berdasarkan struktur ruang areal tapak sumur dilintasi rencana Rel KA serta rencana Stasiun Bayung Lencir. Mengenai hal ini direkomendasikan untuk berkoordinasi dengan Dinas Perhubungan dan Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional V Palembang dalam hal teknis terkait.
4. **Lokasi ROW pipa Baru :**
5. Berdasarkan pola ruang RTRW Provinsi Sumatera Utara, lokasi tapak sumur eksisting, lokasi jalan akses berada di kawasan pertanian lahan kering, pertanian lahan kering campuran, perkebunan dan permukiman. Mengenai hal ini direkomendasikan untuk memperhitungkan aspek keamanan dan keselamatan kawasan sekitarnya. Serta dalam kawasan permukiman masih diperkenankan dibangun prasarana wilayah sesuai dengan peraturan yang berlaku (Perda Provinsi Sumsel No. 11 Tahun 2016 Pasal 57 ayat 6).
6. Berdasarkan struktur ruang lokasi pipa baru dilintasi atau berdekatan dengan system jaringan prasarana wilayah yaitu system jaringan transportasi darat berupa rencana jaringan jalan bebas hambatan (tol), dan rencana Rel KA serta rencana Stasiun Bayung Lencir. Mengenai hal ini direkomendasikan untuk berkoordinasi dengan Dinas Perhubungan dan Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional V Palembang dalam hal teknis terkait.
7. **Lokasi ROW pipa Eksisting :**

Dalam peta struktur ruang Perda Provinsi Sumsel No. 11 Tahun 2016 lokasi pipa eksisting telah diakomodir dalam sistem jaringan energi.

Secara umum dalam rekomendasi Dinas PUPR Provinsi Sumater Selatan disampaikan pada nomor II butir 3 bahwa arahan rencana kegiatan Pengembangan Lapangan KBD Blok Sakakemang telah diakomodir dalam Sistem jaringan energi dan kelistrikan pada pasal 19 huruf a dan d, Pasal 20 huruf a serta terhadap peruntukan pengembangan kawasan diakomodir pada pasal 38 ayat (3), yaitu kawasan pertambangan minyak dan gas bumi diarahkan diantaranya di Kabupaten Musi Banyuasin. Dengan demikian direkomendasikan untuk berkoordinasi dengan Pemda Kabupaten Musi Banyuasin.

#### Penelaahan terhadap Peta Indikatif Penghentian Pemberian Izin Baru (PIPPIB)

Dalam penafsiran kesesuaian rencana tata ruang, juga dilakukan penelaahan melalui overlay lokasi rencana kegiatan dengan Peta Indikatif Penghentian Pemberian Perizinan Berusaha (PIPPIB) berdasarkan Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No SK. 590/509/BM.TR/II/2021 Penetapan Peta Indikatif Penghentian Pemberian Perizinan Berusaha (PIPPIB), Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan atau Persetujuan Perubahan Peruntukan Kawasan Hutan Baru pada Hutan Alam Primer dan Lahan Gambut Tahun 2021 Periode I.

Merujuk hasil *overlay* sebagaimana disampaikan pada **Gambar 1.7**, maka lokasi rencana kegiatan tidak berada di dalam lokasi kawasan hutan melainkan berada pada Area Penggunaan Lain (APL) sehingga tidak termasuk dalam Indikatif Penghentian Pemberian Izin Baru, atau dengan kata lain tidak memerlukan izin penggunaan kawasan hutan.

1. Peta Tumpang Susun antara Lokasi Rencana Kegiatan dengan Peta Pola Ruang Rencana Tata Ruang Kabupaten Musi Banyuasin
2. Peta Tumpang Susun antara Lokasi Rencana Kegiatan dengan Peta Struktur Ruang Rencana Tata Ruang Kabupaten Musi Banyuasin
3. Peta Tumpang Susun antara Lokasi Rencana Kegiatan dengan Peta Pola Ruang Rencana Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan
4. Peta Tumpang Susun antara Lokasi Rencana Kegiatan dengan Peta Struktur Ruang Rencana Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan
5. Peta Tumpang Susun antara Lokasi Rencana Kegiatan dengan PIPPIB

### Jadwal rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Rencana kegiatan yang menjadi lingkup dokumen akan dilaksanakan seusai jadwal kegiatan. Jadwal kegiatan disajikan dalam per tahap kegiatan. Secara garis besar disampaikan bahwa kegiatan konstruksi direncanakan dimulai pada Q3 Tahun 2021 hingga Q4 Tahun 2023. Kemudian kegiatan pengoperasian sumur produksi dan pipa penyalur mengikuti masa operasi produksi. Berdasarkan penilaian keekonomian pengoperasian fasilitas produksi (tahap operasi) yaitu 20 tahun sejak produksi gas pertama tahun 2023 hingga tahun 2040. Jadwal rencana kegiatan disampaikan pada **Tabel 1.2**.

1. Jadwal Rencana Kegiatan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kegiatan** | **2021** | | | | **2022** | | | | **2023** | | | |
| **Q1** | **Q2** | **Q3** | **Q4** | **Q1** | **Q2** | **Q3** | **Q4** | **Q1** | **Q2** | **Q3** | **Q4** |
| **A.** | **Tahap Pra Konstruksi** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Perijinan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Pengadaan lahan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B.** | **Tahap Konstruksi** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Pemboran Sumur: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a. Re-entry KBD 2X ST1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| b. KBD 4X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Penyiapan Tapak dan Pemasangan Pipa : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a. Pipa 9,7 km ROW Baru |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| b. Pipa 11,3 km ROW Eksisting |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| c. Pipa ±0,8 km ROW Baru |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Pembangunan *Utilities Facillity* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C.** | **Tahap Operasi** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | a. Pengoperasian sumur produksi | Selama 20 tahun (hingga tahun 2045) sejak produksi gas pertama tahun 2023 | | | | | | | | | | | |
|  | b. Pengoperasian pipa penyalur | Selama 20 tahun (hingga tahun 2045) sejak produksi gas pertama tahun 2023 | | | | | | | | | | | |
| **D.** | **Tahap Pasca Operasi** | Dilakukan setelah kegiatan operasi selesai (setelah ±20 tahun) | | | | | | | | | | | |

Sumber: Repsol Sakakemang B.V, 2020

## Ringkasan Pelingkupan

Ringkasan pelingkupan berisi deskripsi rencana usaha dan/atau Kegiatan, Dampak Penting hipotetik, Batas Wilayah Studi, dan Batas Waktu Kajian yang telah disetujui dalam Formulir Kerangka Acuan. Ringkasan Pelingkupan disajikan dalam **Tabel 1.3**.

1. Ringkasan Pelingkupan yang Disetujui dalam Formulir Kerangka Acuan

| **No.** | **Sumber Dampak/Deskripsi Kegiatan** | | | **Pengelolaan Lingkungan Yang Direncanakan** | **Komponen Lingkungan Terdampak** | **Kesimpulan DPH/Tidak DPH** | **Batas Wilayah Studi** | **Batas Waktu Kajian** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Komponen Kegiatan** | **Besaran Kegiatan** | **Limbah yang Dihasilkan** |
| **A** | **Tahap Prakonstruksi** | | | | | | | |
| ${ka\_pk} | ${ka\_pk\_component} |  |  | ${ka\_pk\_plan} | ${ka\_pk\_rona\_awal} | ${ka\_pk\_hypothetical} | ${ka\_pk\_study\_location} | ${ka\_pk\_study\_length} |
| **B** | **Tahap Konstruksi** | | | | | | | |
| ${ka\_k} | ${ka\_k\_component} |  |  | ${ka\_k\_plan} | ${ka\_k\_rona\_awal} | ${ka\_k\_hypothetical} | ${ka\_k\_study\_location} | ${ka\_k\_study\_length} |
| **C** | **Tahap Operasi** | | | | | | | |
| ${ka\_o} | ${ka\_o\_component} |  |  | ${ka\_o\_plan} | ${ka\_o\_rona\_awal} | ${ka\_o\_hypothetical} | ${ka\_o\_study\_location} | ${ka\_o\_study\_length} |
| **D** | **Tahap Paska Operasi** | | | | | | | |
| ${ka\_po} | ${ka\_po\_component} |  |  | ${ka\_po\_plan} | ${ka\_po\_rona\_awal} | ${ka\_po\_hypothetical} | ${ka\_po\_study\_location} | ${ka\_po\_study\_length} |

## Telaah Persetujuan Teknis

Berdasarkan PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, maka berdasarkan pasal 43 ayat (3) disampaikan bahwa “Pengajuan dokumen Andal dan dokumen RKL-RPL sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dilengkapi dengan Persetujuan Teknis.

Yang dimaksud Persetujuan Teknis dijelaskan pada Pasal 1 No. 93 yaitu “Persetujuan Teknis adalah persetujuan dari pemerintah atau Pemerintah Daerah berupa ketentuan mengenai standar Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan/atau analisis mengenai dampak lalu lintas Usaha dan/atau Kegiatan sesuai peraturan perundang-undangan.”

Lebih jauh, ditegaskan pada pasal 43 ayat (2) bahwa persetujuan teknis yang dimaksud:

1. pemenuhan Baku Mutu Air Limbah;
2. pemenuhan Baku Mutu Emisi;
3. Pengelolaan Limbah B3; dan/atau
4. analisis mengenai dampak lalu lintas.

Berdasarkan hal-hal di atas, maka kelengkapan persetujuan teknis untuk penyusunan Andal ini ditapis merujuk kepada peraturan pelaksana dari PP 22 Tahun 2021 yaitu Permen LHK No 5 Tahun 2021.

**Tabel 1.3** di bawah menyampaikan telaah/penapisan persetujuan teknis bagi Andal Rencana Kegiatan Pengembangan Lapangan Kaliberau Dalam, Blok Sakakemang Di Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan oleh Repsol Sakakemang B.V.

1. Penapisan/Telaah Tentang Persetujuan Teknis

| **No.** | **Jenis Persetujuan Teknis** | **Deskripsi Kegiatan** | **Penapisan Mandiri** | **Kesimpulan** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Pemenuhan Baku Mutu Air Limbah | * + - 1. Tahap Konstruksi          1. Pemboran sumur:   Air sisa kegiatan pemboran. Air ini akan diolah di IPAL berupa *dewatering* dan *evaporator* sebelum di buang ke sungai sekitar tapak sumur.  Sebagian dari air limbah yang sudah diolah akan dimanfaatkan untuk kegiatan penyiraman dan pencucian  Lama kegiatan yaitu selama kegiatan pemboran berlangsung (±120 hari)   * + - * 1. *Clean sup* sumur:   Air pendingin untuk menurunkan suhu sekitar suar bakar pada kegiatan *clean up* sumur akan diresirkulasi selama kegiatan long duration test dan akan dibuang pada akhir kegiatan LDT. Air akan dibuang ke sungai sekitar tapak sumur setelah diolah dengan unit yang sama dengan air sisa pemboran.  Sebagian dari air limbah yang sudah diolah akan dimanfaatkan untuk kegiatan penyiraman dan pencucian  Lama kegiatan selama kegiatan *clean up* sumur yaitu ± 1 minggu. Pembuangan air pendingin suar bakar hanya akan dilakukan 1 kali di akhir kegiatan *clean up*.   * + - * 1. Uji Hidrostatik Pipa   Air bekas uji hidrostatik pipa dari kegiatan pemipaan. Air yang digunakan untuk uji tidak bercampur dengan bahan kimia. Air akan diolah dengan kolam pengendapan sebelum dibuang ke sungai sekitar KP 9,5.  Lama kegiatan hanya berlangsung 2 kali pembuangan selama uji hidrostatik pipa untuk seksi KP 1 – 9.5 dan seksi KP 1 – GCGP.   * + - * 1. Kegiatan Pekerja   Air limbah domestik dari kegiatan pekerja. Air limbah domestik ditampung dengan *septic tank* untuk kemudian disedot dan dikirimkan ke IPAL pihak ketiga berizin untuk dikelola lebih lanjut.  Lama kegiatan yaitu selama kegiatan konstruksi berlangsung (±2 tahun)   * + - 1. Tahap Operasi:          1. Kegiatan Pekerja   Air limbah domestik dari kegiatan pekerja. Air limbah domestik ditampung dengan *septic tank* untuk kemudian di sedot dan dikirimkan ke IPAL pihak ketiga untuk dikelola lebih lanjut.  Lama kegiatan yaitu selama kegiatan produksi berlangsung (±20 tahun)   * + - * 1. Produksi   Air limbah drainase (air terkontaminasi hidrokarbon) dari area Tapak Sumur, area *pig* *receiver* & area *operator room*. Air limbah drainase (air tekontaminasi hidrokarbon) ini akan dikelola dengan sistem tertutup yang terpisah dengan sistem drainase air hujan. Air limbah drainase (air tekontaminasi) akan dialirkan ke *oil pit*, kemudian ditampung pada tempat penampungan dan kirim kepada pihak ketiga yang memiliki izin pengelolaan limbah B3 untuk dikelola lebih lanjut.  Lama kegiatan yaitu selama kegiatan produksi berlangsung (±20 tahun) | Tidak diperlukan Persetujuan Teknis Pemenuhan Baku Mutu Air Limbah karena kegiatan pembuangan air limbah hanya dilakukan pada tahap konstruksi dimana kegiatan hanya berlangsung sementara sedangkan pada tahap operasi tidak dilakukan pembuangan maupun pemanfaatan air limbah.  Hal tersebut dipertegas oleh Surat Arahan Penyusunan Persetujuan Teknis Nomor S.465/PPA/P3A/PKL.2/9/2021 yang dikeluarkan oleh Direktorat Pengendalian Pencemaran Air KLHK. Yang menyatakan bahwa persetujuan teknis dan SLO hanya diperlukan untuk kegiatan tahap operasional apabila dilakukan pembuangan atau pemanfaatan air limbah sedangkan untuk pembuangan maupun pemanfaatan air limbah ditahap konstruksi diintegrasikan dalam dokumen lingkungan sehingga tidak diperlukan SLO. Surat arahan dapat dilihat pada **Lampiran 8**. | Tidak perlu dilengkapi Pertek Pemenuhan Baku Mutu Air Limbah |
| 2. | Pemenuhan Baku Mutu Emisi | Emisi yang dihasilkan:   1. Tahap konstruksi: 2. Penyiapan tapak dan pembangunan fasilitas di tapak sumur KBD-2X: Dua unit genset 400 KW, 5 unit lighting tower 8 KW dan 3 unit welding machine kapasitas 14 KW. 3. Pemboran sumur:Empat unit genset kapasitas 1650 KW, 3 unit genset kapasitas 337 KW serta delapan unit lighting tower kapasitas 8 KW. 4. Pembangunan ROW dan pemipaan: Delapan unit welding machine kapasitas 14 KW. 5. Pembangunan fasiltias di CPGL: Dua unit genset 400 KW, 5 unit lighting tower 8 KW dan 3 unit welding machine kapasitas 14 KW. 6. Tahap operasi: 7. Produksi sumur: Dua unit genset kapasitas 400 KW di tapak sumur KBD-2X dan dua unit genset kapasitas 400 KW di area operator room di CPGL. | 1. Apakah lokasi berada di WPMU Kelas I?    1. Belum terdapat peraturan perundang-undangan yang mengatur klasifikasi WPPMU.    2. Lokasi kegiatan pengembangan Lapangan KBD berada di lokasi dengan peruntukan Kawasan Perkebunan dan Tanaman Tahunan serta pemukiman berdasarkan Perda Kabupaten Musi Banyuasin No. 8 Tahun 2016 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Musi Banyuasin Tahun 2016 – 2036 RTRW Kabupaten Musi Banyuasin.    3. Lokasi rencana kegiatan dapat dinyatakan tidak berada pada lokasi WPPMU Kelas 1 maupun kawasan *pristine* (kawasan konservasi dan hutan lindung)*.*    4. Hal tersebut diperkuat oleh:       1. Rekomendasi Kesesuaian Rencana Tata Ruang (Advise Planning) dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Musi Banyuasin dengan No Surat 600/1359/DPU-PR/TR/2020 sehubungan dengan Rencana Kegiatan Pengembangan Lapangan KBD Blok Sakakemang, tertanggal 30 Desember 2020.       2. Surat Penjelasan Fungsi dan Peruntukan Ruang dalam RTRW Kabupaten Muba dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang dengan No Surat 600/333/DPU-PR/TR/2021, tertanggal 14 April 2021.       3. Rekomendasi Pengarahan Pemanfaatan Ruang dari dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Provinsi Sumatera Selatan dengan No Surat 590/509/BM.TR/II/2021 sehubungan dengan Rencana Kegiatan Pengembangan Lapangan KBD Blok Sakakemang, tertanggal 5 Februari 2021. 2. Masuk dalam daftar usaha dan/atau kegiatan dampak emisi tinggi?    1. Rencana kegiatan merupakan kegiatan Pertambangan Gas Alam (KBLI 06201) yang tidak termasuk dalam kegiatan dengan dampak emisi tinggi sebagaimana tercantum dalam Lampiran X Huruf B Permen LHK No. 5 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penerbitan Persetujuan Teknis dan Surat Kelayakan Operasional Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan. NIB perusahaan dapat dilihat pada **Lampiran 9**. 3. Memiliki baku mutu spesifik?    1. Permen LH No. 13 Tahun 2009 tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Minyak dan Gas Bumi    2. Permen LH No. 11 Tahun 2021 tentang Baku Mutu Emisi Mesin dengan Pembakaran Dalam   Oleh karena itu, untuk kegiatan ini diperlukan Persetujuan Teknis Pemenuhan Baku Mutu Emisi dengan Standar Teknis. | Pertek Pemenuhan Baku Mutu Emisi dengan Standar Teknis |
| 3. | Pengelolaan Limbah B3 | 1. Tahap konstruksi:    1. Jenis dan volume limbah B3:    * Drum kosong bekas (3 drum berukuran 200 l)    * Jerry can kosong (80 buah berukuran 25 & 50 l)    * Oli bekas (20 drum berukuran 200 l)    * Baterai bekas, majun dan material terkontaminasi lainnya (32 set)    * Filter bekas (20 buah big bag (1m3))    * Lampu TL (20 rack)    * Toner printer dan baterai kecil (10 buah big bag 1 m3) 2. Pengelolaan: Ditempat di TPS Limbah B3, kemudian diserahkan kepada pihak ketiga untuk dikelola lebih lanjut. 3. Tahap operasi: 4. Jenis dan volume limbah B3:    * Drum kosong bekas (3 drum berukuran 200 l)    * Jerry can kosong (80 buah berukuran 25 & 50 l)    * Oli bekas (20 drum berukuran 200 l)    * Baterai bekas, majun dan material terkontaminasi lainnya (32 set)    * Filter bekas (20 buah big bag (1m3))    * Lampu TL (20 rack)    * Toner printer dan baterai kecil (10 buah big bag 1 m3) 5. Pengelolaan: Ditempat di TPS Limbah B3, kemudian diserahkan kepada pihak ketiga untuk dikelola lebih lanjut. | 1. Rujukan peraturan: PP 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. 2. Kegiatan pengelolan limbah B3 yang dilakukan terbatas adalah menyimpan sementara limbah B3 di TPS Limbah B3. 3. Limbah B3 yang dihasilkan, kemudian diserahkan kepada pihak ketiga untuk dikelola lebih lanjut. 4. Oleh karena kegiatan yang dilakukan bersifat sementara di TPS Limbah B3 yang dibangun, maka kegiatan penyimpanan dan pembuatan TPS Limbah B3 tidak perlu disertai Pertek Pengelolaan Limbah B3, sebagaimana amanat PP 22 Tahun 2021. | Tidak perlu dilengkapi Pertek Pengelolaan Limbah B3 |
| 4. | Analisis mengenai dampak lalu lintas | Dari seluruh kegiatan pengembangan, bangunan yang akan dibangun adalah:   * 1. Pos keamanan di Tapak Sumur berukuran kurang lebih 8 x 15 m atau 120 m2   2. TPS B3 di Tapak Sumur KBD-2X berukuran 3 x 8 = 24 m3   3. Operator Room di CPGL berukuran 15 x 12 m atau 180m2 sehingga total lantai bangunan hanya 300 m2.   Sedangkan bangkitan kendaraan adalah sebagai berikut:   1. Tahap konstruksi:    * Mobilisasi alat dan bahan: Total 45 kendaraan pegangkut dengan 1 trip kendaraan per hari. 2. Tahap operasi:    * Mobilisasi/demobilisasi:    * Kendaraan proyek yang bermobilisasi pada tahap operasi terbatas pada 3 jenis yaitu trailer I unit, dumptruk 1 unit dan light vehicle 2 unit.    * Frekuensi mobilisasinya 1 trip perhari setiap 10 – 30 hari dan tidak dilakukan pada waktu bersamaan.   Mobilisasi menggunakan jalan umum yang umumnya sudah beraspal dan sebagian jalan tanah (4,5 km) yaitu jalan dari persimpangan di Desa Tampang Baru ke lokas *wellpad* | 1. Berdasarkan Lampiran 1 Permenhub No 17 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas, Kriteria Ukuran Wajib Analisis Dampak Lalu Lintas Nomor 1 Huruf c. 1), untuk kegiatan industri kegiatan wajib Andalallin adalah jika:    * luas bangunan 2500 – 5000 m2 untuk bangkitan rendah (standar teknis);    * 5001 – 10.000 m2 untuk bangkitan sedang (rekomendasi teknis) dan    * > 10.000 m2 untuk bangkitan tinggi (Dokumen Andalalin). 2. Berdasarkan Lampiran 1 Permenhub No 17 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas, Kriteria Ukuran Wajib Analisis Dampak Lalu Lintas Nomor 4 Huruf n, o & p, untuk kegiatan Pusat Kegiatan/Infrastruktur/Pemukiman lainnya wajib Andalalin jika:    * menimbulkan 1500 perjalanan baru pada jam padat atau rata-rata diatas 10000 perjalanan baru setiap hari (Bangkitan tinggi, Dokumen Andalalin)    * menimbulkan 500 perjalanan baru pada jam padat atau rata-rata diatas 3000 - 4000 perjalanan baru setiap hari (Bangkitan sedang, rekomendasi teknis)    * menimbulkan 100 perjalanan baru pada jam padat atau rata-rata 700 perjalanan baru setiap hari (Bangkitan rendah, Standar Teknis)   Karena luas lantai bangunan dan timbulan perjalanan baru lebih kecil daripada persyaratan wajib Andalalin berdasarkan Permenhub No 17 Tahun 2021, maka tidak diperlukan persetujuan teknis Andalalin. | Tidak perlu dilengkapi Pertek Andal Lalin |

# DESKRIPSI RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

Pengembangan Lapangan Kaliberau Dalam, Blok Sakakemang sebagaimana yang dilingkup studi ini meliputi kegiatan utama. Kegiatan utama yaitu pemboran dan pengoperasian sumur produksi serta penggelaran dan pengoperasian pipa dan kabel (kabel optik dan kabel listrik). Kegiatan utama tersebut akan diikuti oleh kegiatan-kegiatan pendukung. Ringkasan besaran dan lokasi kegiatan tersebut disampaikan pada **Tabel 2.1**.

1. Ringkasan Kegiatan Utama dan Pendukung Pengembangan Lapangan Kaliberau Dalam, Blok Sakakemang

| **No** | **Rencana Utama** | **Kegiatan Pendukung** | **Besaran** | **Lokasi Desa/Kecamatan** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | **Pemboran Sumur produksi (KBD-2XST1 dan KBD-4)** | Penerimaan tenaga kerja | 318 pekerja | Tiga golongan asal tenaga kerja:   * Kecamatan sekitar (Bayung Lencir dan Tungkal Jaya) * Kabupaten Musi Banyuasin * Luar Kabupaten Musi Banyuasin |
| Penggunaan tapak eksisting | 3,5 ha | Tapak eksisting di Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir |
| Pengadaan lahan untuk perluasan tapak eksisting | 1,5 ha | Tapak baru sumur di Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir |
| Mobilisasi & demobilisasi alat dan bahan | 4 jenis kendaraan dengan total 45 unit | * Jalan eksisting miliki RSBV di Desa Tampang Baru * Jalan eksisting milik perusahaan perkebunan dan PHE Jambi Merang * Jalan umum melewati wilayah Desa Tampang Baru, Desa Sinar Tungkal, dan Desa Margo Mulyo |
| Pembuatan jalan akses ke tapak sumur | 400 meter | Menyambung jalan akses eksisting yang ada di Desa Tampang Baru |
| Pembangunan fasilitas produksi sumur (*cooling system*, *hipps*, fasilitas injeksi sumur) | - | Tapak eksisting di Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir |
| Pembangunan fasilitas utilitas dan fasilitas penunjang (*camp, office* dll) | - | Tapak eksisting di Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir |
| Pembangunan *pig receiver* & operator room | - | Tapak eksisting di Fasilitas GCGP milik CPGL |
|  |  | Aktivitas pekerja | * Limbah cair sebanyak 31 m3/har * Limbah padat sebanyak 1 m3/hari * Limbah B3 sebanyak 6 m3/hari | Tapak eksisting di Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir |
| **B** | **Pemipaan dan Kabel (kabel fiber optik dan kabel listrik)** | Penerimaan tenaga kerja | Besaran dan lokasi kegiatan sama untuk mendukung kegiatan pemboran | |
| Mobilisasi & demobilisasi alat dan bahan | Besaran dan lokasi kegiatan sama untuk mendukung kegiatan pemboran | |
| Penggelaran (penguburan) pipa dan kabel pada RoW baru | ±9,7 km x 25 meter | Tapak baru di Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir, Desa,  Desa Sinar Tungkal dan Desa Margo Mulyo, kecamatan Tungkal Jaya |
| Penggelaran (penguburan) pipa dan kabel pada RoW eksisting milik PHE Jambi Merang | ±11,3 km x 25 meter | Tapak eksisting di Berojaya Timur, Desa Beji Mulyo dan Desa Simpang Tungkal, kecamatan Tungkal Jaya. |
| Penggelaran (penguburan) pipa dan kabel pada RoW eksisting milik ConocoPhillips Grissik Ltd | ±0,8km x 25 meter | Tapak baru di Desa Simpang Tungkal, kecamatan Tungkal Jaya. |
| Uji hidrostatik pipa pada pipa yang sudah digelar | * Hidrostatik pipa sepanjang 22 km * Memerlukan air sebanyak 2.238 m3 | * Pembuangan air bekas uji hidrostatik pipa secara bertahap di KP +9,5 di Desa Margo Mulyo, Kecamatan Tungkal Jaya. * Air bersumber dari sumur bor di *wellpad* eksisting, di Desa Tampang Baru dan *waterpond* eksisting berkapasitas 250.000 *barrel* ((39.750 m3) |
| Aktivitas pekerja | Besaran dan lokasi kegiatan sama untuk mendukung kegiatan pemboran | |
| **C** | **Produksi Sumur (pengoperasian sumur)** | Penerimaan tenaga kerja | ±10 orang | Tiga golongan asal tenaga kerja:   * Kecamatan sekitar (Bayung Lencir dan Tungkal Jaya) * Kabupaten Musi Banyuasin * Luar Kabupaten Musi Banyuasin |
| Mobilisasi dan demobilisasi | 2 jenis kendaraan dengan total 4 unit | Mobilisasi di jalan eksisting miliki RSBV di Desa Tampang |
| Pengoperasian *cooling system* | Menurunkan suhu dari sumur sebesar 150°C menjadi 120°C sebelum dialirkan ke pipa | *Wellpad* eksisting, di Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir |
| Pengoperasian jalan akses ke tapak sumur | Sepanjang 400 meter yang *crossing* dengan rel kereta api ganda | *Wellpad* eksisting, di Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir |
| Pemeliharaan fasilitas | * Dua sumur produksi dan fasilitas penunjang * ±22 km pipa dan fasilitas penunjangnya | * *Wellpad* eksisting, di Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir * Lokasi pipa di 6 desa:   + Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir   + Desa Sinar Tungkal, Desa Margomulyo, Berojaya Timur, Desa Beji Mulyo dan Desa Simpang Tungkal, kecamatan Tungkal Jaya |
| Aktivitas pekerja | * Limbah cair sebanyak 28,4 m3/har * Limbah padat sebanyak 0,75 m3/hari * Limbah B3 sebanyak 6 m3/hari |  |
| **D** | **Pengoperasian Pipa**  **(pengaliran produksi sumur ke fasiltas proses di GCGP** | Penerimaan tenaga kerja | Besaran dan lokasi kegiatan sama untuk mendukung kegiatan produksi sumur | |
| Mobilisasi dan demobilisasi | Besaran dan lokasi kegiatan sama untuk mendukung kegiatan produksi sumur | |
| Pengaliran produksi sumur | Produksi gas basah (*wet gas*) dari sumur sebesar ±135 MMSCFD melalui pipa ± 22 km ke fasilitas proses di GCGP | Lokasi pipa di 6 desa:   * + Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir   + Desa Sinar Tungkal, Desa Margomulyo, Berojaya Timur, Desa Beji Mulyo dan Desa Simpang Tungkal, kecamatan Tungkal Jaya |
| Pemeliharaan fasilitas | Besaran dan lokasi kegiatan sama untuk mendukung kegiatan produksi sumur | |
| Aktivitas pekerja | Besaran dan lokasi kegiatan sama untuk mendukung kegiatan produksi sumur | |

Sumber: Repsol Sakakemang B.V, 2020

Deskripsi kegiatan secara rinci diuraikan di bawah ini. Uraian kegiatan dikelompokan dalam tahapan kegiatan yang dimaksudkan untuk mengetahui sumber dampak dan waktu terjadinya dampak.

## Tahap Pra Konstruksi

### Koordinasi dan Perizinan

Sebelum melakukan kegiatan, maka ${pemrakarsa} terlebih dahulu akan melakukan koordinasi dengan instansi terkait, diantaranya:

Adapun perizinan yang akan dimohonkan oleh Repsol Sakakemang B.V. sebelum pelaksanaan kegiatan, diantaranya akan memohon perizinan kepada:

### Pengadaan Lahan

Pengadaan lahan diperlukan untuk :

Terhadap satus lahan yang akan digunakan diidentifikasi berdasarkan SK MenLHK No 3511/MenLHK-PKTL/Setdit/Kum.1/5/2018 Tentang Peta Indikatif dan Areal Perhutanan Sosial (Revisi II) sebagai Area Penggunaan Lain (APL). Dari hasil identifikasi, diketahui bahwa lahan yang akan digunakan adalah lahan masyarakat serta lahan yang memiliki izin usah perkebunan dan pertambangan. Lahan-lahan tersebut bukan lahan hutan. Oleh karena itu, pengadaan lahan yang akan dilakukan dengan cara pembebasan lahan. Status dan kebutuhan lahan sebagai tapak rencana kegiatan disampaikan pada **Tabel 2.2**.

1. Status dan Kebutuhan Pengadaan Lahan

| **No.** | **Peruntukan Lahan** | **Luas (Ha)** | **Status Lahan\*** | **Penguasaan Lahan** | **Tutupan Lahan** | | **Rencana Pengelolaan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **WebGIS KLHK\*\*** | **Citra Google Earth\*\*\*** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Subtotal** |  |  |  |  |  |  |
| **Total** | |  |  |  |  |  |  |

Sumber: Pengukuran terhadap peta SK MenLHK No 3511/MenLHK-PKTL/Setdit/Kum.1/5/2018 Tentang Peta Indikatif dan Areal Perhutanan Sosial (Revisi II) sebagai Area Penggunaan Lain (APL)

Berdasarkan **Tabel 2.2**, makabagi lahan yang belum dikuasai oleh ${pemrakarsa} akan dilakukan pengelolaan sebagai berikut:

Dalam melaksanakan pembebasan lahan, maka ${pemrakarsa} akan merujuk peraturan perundangan tentang pembebasan lahan dan ganti rugi tanam tumbuh, diantaranya yaitu:

1. [Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 148 Tahun 2015](http://www.bpn.go.id/DesktopModules/EasyDNNNews/DocumentDownload.ashx?portalid=0&moduleid=1667&articleid=2041&documentid=1930) Tentang Perubahan Keempat Atas Peraturan Presiden Nomor 71 Tahun 2012 Tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum.
2. Peraturan Kepala Badan Pertanahan Republik Indonesia No. 5 Tahun 2012 tentang Petunjuk Teknis Pengadaan Tanah.
3. SK Kepala SKK Migas No.KEP-0244/SKKO0000/2014/S0 tentang Pedoman Tata Kerja Pengadaan Tanah.
4. Peraturan Gubernur Nomor 40 Tahun 2017 untuk Tarif Nilai Ganti Rugi Tanam Tumbuh.

## Tahap Konstruksi

### Penerimaan Tenaga Kerja

Pelaksanaan kegiatan konstruksi membutuhkan tenaga kerja untuk pekerjaan-pekerjaan. Secara umum, tenaga kerja yang akan digunakan adalah yang mempunyai keahlian khusus yang dibuktikan dengan sertifikat keahlian. Selain itu terdapat juga jenis pekerjaan tertentu yang dapat diisi oleh tenaga kerja dengan keahlian terbatas.

Mekanisme perekrutan tenaga kerja yang dipersyaratkan memerlukan keahlian husus umumnya dilakukan secara terbuka. Khusus untuk pekerjaan-pekerjaan yang tidak memerlukan keahlian khusus (*non* *skilled* dan *semi skilled*), maka akan diprioritaskan dapat diisi oleh tenaga kerja yang berasal dari desa-desa di sekitar lokasi rencana kegiatan, sepanjang sesuai kebutuhan dan persyaratan. Tipikal kebutuhan tenaga kerja pada pekerjaan-pekerjaan konstruksi disampaikan pada **Tabel 2.3**.

1. Tipikal Tenaga Kerja yang Digunakan pada Tahap Konstruksi Kegiatan Pengembangan

| **No.** | **Posisi** | **Jumlah** | **Kualifikasi** | **Status** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **I.** | **Penyiapan dan Konstruksi Tapak Sumur dan Jalan Akses** | | | |
| 1 |  |  |  |  |
| **TOTAL** | |  |  |  |

Keterangan: **\***)

\*\*)

Sumber:

Diperkirakan, asal tenaga tenaga kerja yang akan bekerja pada kegiatan konstruksi bervariasi sesuai dengan spesifikasi yang diperlukan dan keberadaan lokasi kegiatan. Secara umum, dapat digolongkan ke dalam tiga golongan asal tenaga kerja yaitu berasal dari kecamatan sekitar lokasi kegiatan, berasal dari ${district}, dan yang berasal dari luar ${district}.

Dalam hal pelibatan kontraktor, baik dalam pekerjaan konstruksi dan instalasi maupun pelibatan kontraktor dalam penyediaan tenaga kerja, maka pelibatan yang akan dilakukan oleh ${pemrakarsa} akan berpedoman kepada peraturan yang berlaku, diantaranya:

1. Kontraktor yang bekerja harus memenuhi persyaratan SKT Migas sebagaimana Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 14 Tahun 2018 Tentang Kegiatan Usaha dan Penunjang Gas dan Minyak Bumi.
2. Penempatan tenaga kerja sesuai dengan bakat, minat dan kemampuan serta mekanisme perekruitannya merujuk pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 07 tahun 2008 tentang Penempatan Tenaga Kerja.
3. Tenaga Kerja Asing (TKA) yang akan dipekerjakan, tata cara penggunaannya merujuk pada Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 16 tahun 2015 tentang Tata Cara Penggunaan Tenaga Kerja Asing.
4. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1981 Tentang Wajib Lapor Ketenagakerjaan di Perusahaan.
5. PerMen Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 14 Tahun 2006 Tentang Tata Cara Pelaporan Ketenagakerjaan.

Pada pelaksanaan penerimaan tenaga kerja, ${pemrakarsa}. akan mengupayakan merekrut tenaga kerja lokal sesuai kualifikasi dan kebutuhan, serta akan berkoordinasi dan berkonsultasi dengan instansi terkait dan mengikuti seluruh tata cara rekrutmen dan pengupahan yang berlaku.

### Mobilisasi dan Demobilisasi Alat dan Bahan

Pekerjaan konstruksi terkait kegiatan penyiapan tapak (pembuatan ROW dan jalan akses), kegiatan pemboran, pemasangan pipa dan kabel fiber optik perlu mendatangkan alat dan bahan dari luar lokasi pekerjaan tersebut.

Kebutuhan peralatan, material dan personel didatangkan dari beberapa tempat seperti dari Palembang, Jambi, Padang, Solok, dan Pekanbaru. Perkiraan peralatan yang akan digunakan disampaikan pada **Tabel 2.4**.

1. Keterangan Daftar Kendaraan yang akan Dimobilisasi

| **No.** | **Jenis Kendaraan** | **Jumlah Unit** | **Perkiraan Ritasi** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. |  |  |  |  |

Sumber:

Kendaraan tersebut diatas akan memobilisasi alat-alat berat, yaitu sebagai berikut :

Rencana jalur mobilisasi yaitu sebagai berikut

### Sumber Emisi Tidak Bergerak pada Tahap Konstruksi

#### Sumber Emisi

#### Bahan Bakar

#### Proses Kegiatan (Pembakaran)

#### Sarana dan Prasarana Pengendalian Emisi

## Tahap Operasi

### Penggunaan Tenaga Kerja

### Mobilisasi dan Demobilisasi Alat dan Bahan

### Pengaliran Produksi

### Pengoperasian Jalan Inspeksi Pipa dan Jalan Akses

### Limbah yang Dihasilkan pada Tahap Operasi dan Pengelolaannya

## Tahap Pasca Operasi

### Pembongkaran Fasilitas Produksi

### Pelepasan Tenaga Kerja

## Rencana Tanggap Darurat (*Emergency Respon Plan*/ERP

## Integrasi Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

## Konsep Community Development (CD) dan Corporate Social Responsibility (CSR)

# DESKRIPSI RONA LINGKUNGAN HIDUP RINCI (*ENVIRONMENTAL SETTING*)

## Komponen Lingkungan Hidup

### Komponen Geo-Fisik Kimia

### Komponen Biologi

### Komponen Sosial, Ekonomi dan Budaya

### Komponen Kesehatan Masyarakat

## Kegiatan Lain Di Sekitar

# HASIL DAN EVALUASI PELIBATAN MASYARAKAT

Pelaksanaan konsultasi publik dalam rangka penyusunan AMDAL Pengembangan Lapangan Kaliberau Dalam telah diselenggarakan dalam 3 fase penyelenggaraan. Sehubungan dengan kondisi pandemi Covid-19, maka pelaksanaan konsultasi publik dilakukan secara gabungan antara *online* dan *offline* dengan memberlakukan Protokol Covid-19.

Konsultasi Publik yang pertama berlangsung pada tanggal 23 Juni 2020 secara online dan ofline/tatap di Kantor Camat Bayung Lencir. Konsultasi Publik kedua pada tanggal 24 Juni 2020 secara online dan *offline*/tatap muka di Kantor Camat Tungkal Jaya. Konsultasi publik di dua wilayah tersebut dihadiri oleh wakil masyarakat desa dan wakil kecamatan yang hadir di kantor kecamatan masing-masing. Adapun Sosialisasi dan Konsultasi Publik ketiga pada tanggal 30 Juni 2020 secara *online* yang yang dihadiri, DLH Kabupaten MUBA, instansi pemerintah tingkat Kabupaten MUBA lainnya, instansi pemerintah tingkat Provinsi Sumatera Selatan, SKK Migas Sumbagsel, wakil perusahaan di sekitar lokasi kegiatan, serta LSM di Kabupaten MUBA.

Deskripsi tentang pelaksanaan konsultasi publik disampaikan pada **Tabel 4.1** dan informasi lebih rinci tentang berita acara dan kehadiran disampaikan pada **Lampiran 14** hingga **Lampiran 16.**

1. Deskripsi Ringkas Tentang Pelaksanaan Konsultasi Publik

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Uraian** | **Konsultasi Publik** | | |
| **23 Juni 2020** | **24 Juni 2020** | **30 Juni 2020** |
| 1 | Lokasi tatap muka (*offline*) | Kantor Camat Bayung Lencir | Kantor Camat Tungkal Jaya | Kantor DLH Kab. MUBA |
| 2 | Lokasi daring (*online*) | *Zoom online meeting.*  *Meeting ID: 525 103 2119; Link: https://us02web.zoom.us/j/5251032119* | | |
| 3 | Peserta \*) | Wakil masyarakat Desa Tampang Baru, Kaliberau, Sindang Marga, Unsur Kecamatan | Wakil masyarakat Desa Sinar Tungkal, Simpang Tungkal, Margo Mulyo, Unsur Kecamatan | Instansi di Kabupaten MUBA, Instandi di Prov Sumsel, SKKMigas Sumbagsel, Perusahaan sekitar, LSM (see. Lampiran) |
| 4 | Total kehadiran *offline* | 9 orang | 14 orang | - |
| 5 | Total kehadiran *online* | 31 orang | 25 orang | 41 orang |

Keterangan: \*) Dalam perkembangannya teridentifikasi beberapa desa yang perlu juga terlibat dalam konsultasi publik yaitu Beji Mulyo, Bero Jaya Timur, dan Pandan Sari. Dalam hal ini maka pemrakarsa melakukan kegiatan susulan dalam bentuk komunikasi secara online dan pertemuan informal dengan unsur pemerintah desa dan wakil masyarakat memintakan saran, pendapat, dan tanggapan (SPT); dengan tetap merujuk pada ketentuan dari Permen LH No.17 Tahun 2012 tentang Keterlibatan masyarakat dalam penyusunan AMDAL.

Berdasarkan tiga rangkaian konsultasi publik tersebut, maka dapat disimpulkan seluruh bahwa para pihak yang hadir baik secara ofline maupun secara online menyatakan mendukung rencana kegiatan ini. Namun demikian disampaikan sejumlah saran, pendapat, dan tanggapan (SPT) yang perlu menjadi perhatian dan ditindak lanjuti sesuai konteksnya sebagaimana diringkas dalam butir-butir berikut ini. Adapun SPT secara lengkap disampaikan pada **Lampiran 17**.

Ringkasan Saran, Pendapat dan Tanggapan (SPT) dari konsultasi publik yang telah dilakukan:

1. Klarifikasi entitas pemrakarsa : Talisman atau Repsol
2. Memperjelas rencana kegiatan: lebar ROW,
3. Merujuk tata ruang kabupaten MUBA agar tidak tumpang tindih dengan kegiatan strategis lainnya (obvitnas, jalan tol, jalan kereta api); serta dengan kebijakan koridor pengembangan kawasan industri hijau terpadu dari Pemerintah Kabupaten MUBA (green industrial estate); kawasan konservasi gambut; kawasan konservasi buaya sinyulong; kawasan habitat harimau.
4. Memperjelas lokasi rencana kegiatan berada di desa apa saja.
5. Pembebasan lahan merujuk peraturan yang berlaku khususnya Peraturan Gubernur Nomor 40 Tahun 2017 untuk tarif nilai ganti rugi tanam tumbuh. Untuk lahan berdasarkan KJPP (UU No.2 Tahun 2012) dan pedoman lainnya. Pembebasan lahan dan tanam tumbuh haruslah mendapatkan ganti untung (bukan ganti rugi) agar ada solusi terhadap kehilangan lahan tersebut dan terhadap penurunan pendapatan usahatani.
6. Menerapkan protokol kesehatan pada saat survei, terlebih dahulu koordinasi dengan Faskes setempat dan kantor desa.
7. Setiap perusahaan akan masuk dan setiap aka nada rencana kegiatan agar permisi dahulu ke kantor desa
8. Menggunakan peta dan data terbaru
9. Kesempatan kerja utk tenaga kerja lokal diprioritaskan berdasarkan area prioritas (ring 1 dan ring 2) dengan kuota secara proporsional. Ada surat Edaran Bupati menetapkan rasio 60% kesempatan kerja untuk tenaga kerja lokal kabupaten dan 40% dari luar kabupaten MUBA. Penggunaan tenaga kerja lokal setempat agar dilakukan melalui 1 pintu yaitu Pemerintah Desa serta proses seleksi oleh perusahaan secara transparan. Aturan pengupahan merujuk kepada UMK MUBA. Tenaga Kerja *non skill* selain diprioritaskan juga diberi pelatihan agar memiliki skill.
10. Memfokuskan dampak kegiatan terhadap aspek social (gesekan dengan perusahaan).
11. Antisipasi terhadap resiko dan kelalaian di lapang misalnya kasus semburan liar yang berdampak ke tanaman masyarakat, bagaimana pencegahan, penanganan, dan kompensasi nya
12. Komitmen perusahaan jika terjadi dampak terhadap adanya debu dan jalan rusak akibat mobilisasi
13. Kegiatan agar tidak mencemari sungai
14. Perusahaan agar terlibat dalam upaya pengentasan kemiskinan dan pengangguran
15. Merujuk PM 75/2015 perlu analisis dampak lalulintas (andalalin) termasuk potensi bangkitan lalulintas (trip generation); dan menambahkan Perbup. 25/2015 tentang aturan angkutan di jalan. Pengawasan lalulintas dilakukan oleh 3 pihak (Perhubungan, PUPR, dan Kepolisian).
16. Mendeskripsikan dampak mobilisasi dan pembuangan limbah karena di lokasi sudah banyak aktifitas penduduk
17. Identifikasi area rencana kegiatan apakah ada yang mengenai areal persawahan. Jika ada maka bagaimana dampak terhadap produktifitasnya dan mitigasinya.
18. Pengelolaan limbah padat domestic diawali dahulu dengan pemilahan jenis limbahnya.
19. Melakukan telaah dampak kumulatif pada area ROW pipa yang sudah ada.
20. Memperjelas tentang sharing pengawasan pipa, dan mitigasi resiko pada saat pemasangan pipa.
21. Inventarisasi kegiatan usaha yang sudah ada agar tidak ada tumpang tindih.

Dari SPT tersebut, kemudian dirangkum dalam beberapa aspek yaitu: aspek rencana kegiatan dan kebijakan, resiko lingkungan, dampak lingkungan, serta aspirasi/harapan masyarakat, sebagaimana tersaji dalam **Tabel 4.2.**

1. Saran, Tanggapan, dan Pendapat Masyarakat Pada Pelaksanaan Konsultasi Publik, beserta Komponen Lingkungan Hidup yang Teridentifikasi Dampak Potensialnya

| **No** | **Aspek Perhatian** | **Deskripsi dari SPT** | **Identifikasi Dampak Potensial** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Rencana Kegiatan dan Kebijakan | 1. Klarifikasi entitas pemrakarsa, Talisman atau Repsol | - |
| 1. Memperjelas rencana kegiatan | - |
| 1. Merujuk kebijakan tataruang Kabupaten MUBA, kebijakan kawasan konservasi, kebijakan kawasan industri hijau, kebijakan nasional (jalan tol dan kereta api), dll | Kepemilikan/penguasaan lahan, *Sistem Penunjang Kehidupan / Livelihood* dan kesempatan kerja, flora dan fauna |
| 1. Merujuk aturan terkait pembebasan lahan dan penggunaan tenaga kerja | Kepemilikan/penguasaan lahan dan *Sistem Penunjang Kehidupan / Livelihood* |
| 1. Penerapan protokol kesehatan | Sanitasi lingkungan |
| 1. Koordinasi dan komunikasi dengan pemerintah desa | - |
| 2 | Resiko lingkungan | 1. Antisipasi terhadap resiko dan kelalaian kerja di lapang, | Kualitas air, kualitas udara, sanitasi lingkungan |
|  | 1. Resiko semburan liar, pencegahan, dan skema mitigasi dampak | Kualitas udara |
| 3 | Dampak Lingkungan | 1. Perhatian terhadap dampak sosial | *Sistem Penunjang Kehidupan / Livelihood* |
| 1. Tidak mencemari sungai, | Kualitas air |
| 1. Pengelolaan terhadap kerusakan jalan, lalulintas, dan debu | Kualitas udara, kebisingan, lalulintas darat |
| 1. Kesempatan kerja lokal dan pelatihan tenaga kerja *non skilled* | Kesempatan kerja |
| 1. Pengelolaan limbah | Kualitas air dan biota perairan |
| 1. Telaah dampak kumulatif di ROW yang sudah ada | - |
| 4 | Aspirasi/Harapan | 1. Prioritas kesempatan kerja lokal merujuk aturan di Kabupaten MUBA | Kesempatan kerja |
| 1. Partisipasi pada pengentasan kemiskinan | *Sistem Penunjang Kehidupan / Livelihood* |

# PENETAPAN DAMPAK PENTING HIPOTETIK (DPH), BATAS WILAYAH STUDI, DAN BATAS WAKTU KAJIAN

## Penentuan Dampak Penting Hipotetik

Berdasarkan Pedoman Penyusunan Amdal pada Lampiran II PP No. 22 Tahun 2021, disampaikan bahwa dalam kajian Andal, dugaan dampak akan dikaji secara mendalam dengan cara mengumpulkan dan menganalisis data primer dan sekunder serta melakukan evaluasi terhadap dampak yang terjadi. Dengan demikian, hipotesa yang terbentuk pada tahap pelingkupan akan terbukti benar atau salah.

Proses evaluasi dampak potensial ini merupakan proses memilah-milah dugaan dampak yang sudah masuk dalam daftar dampak potensial. Terdapat beberapa metode untuk melakukan pemilahan ini. Bagan alir proses penentuan DPH disampaikan pada **Gambar 5.1**.

**Rencana Kegiatan**

**Kegiatan Lain di Sekitar**

**Rona Lingkungan Hidup**

**Saran, Pendapat, dan Tanggapan Masyarakat**

**Dampak Potensial**

**Dampak Penting Hipotetik**

**Identifikasi Dampak Potensial**

**Evaluasi Dampak Potensial**

1. Skema Proses Penentuan Dampak Penting Hipotetik

Terlihat bahwa pada tahap awal pelingkupan untuk mendapatkan serangkaian dampak potensial dilakukan proses identifikasi dampak potensial yang menyertakan 4 faktor sebagai input, yaitu rencana kegiatan, kegiatan lain di sekitar, rona lingkungan hidup, serta saran tanggapan dan pendapat masyarakat. Selanjutnya, daftar dampak potensial yang didapat dilakukan proses evaluasi untuk menentukan dampak potensial tersebut menjadi Dampak Penting Hipotetik (DPH) atau Tidak berdampak Penting Hipotetik (TDPH).

### Identifikasi Dampak Potensial

Tahapan dalam menentukan dampak penting hipotetik diawali melalui proses identifikasi dampak potensial. Esensi dari proses identifikasi dampak potensial adalah untuk menduga semua dampak yang berpotensi akan terjadi, jika rencana usaha dan/atau kegiatan dilakukan pada lokasi kegiatan. Langkah ini menghasilkan daftar ‘dampak potensial’. Pada tahap ini kegiatan pelingkupan dimaksudkan untuk mengidentifikasi segenap dampak lingkungan hidup (primer, sekunder, dan seterusnya) yang secara potensial akan timbul sebagai akibat adanya rencana usaha dan/atau kegiatan. Pada tahapan ini hanya diinventarisasi dampak potensial yang mungkin akan timbul tanpa memperhatikan besar/kecilnya dampak, atau penting tidaknya dampak.

Proses identifikasi dampak potensial dilakukan dengan menggunakan metode-metode ilmiah yang berlaku secara nasional dan/atau internasional dari berbagai literatur. Keluaran proses ini adalah berupa daftar dampak-dampak potensial yang mungkin timbul atas adanya rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan.

Merujuk penjelasan di atas, maka sebagai masukan untuk identifikasi dampak potensial terdiri dari 4 komponen inputan yaitu rencana kegiatan, kegiatan lain di sekitar, rona lingkungan hidup, serta saran, tanggapan, dan pendapat masyarakat. Metode identifikasi dampak potensial dilakukan melalui: (a) penelaahan pustaka dan studi sebelumnya, (b) analisis isi, (c) interaksi/diskusi tim studi, serta (d) observasi lapang (*scooping*).

Merujuk penelaahan keempat komponen inputan dalam mengidentifikasi dampak potensial, maka langkah mengidentifikasi untuk mendapatkan daftar komponen lingkungan terkena dampak potensial terdiri dari 2 langkah, yaitu:

1. Kaitan antara masing-masing komponen rencana kegiatan, kegiatan lain di sekitar, serta saran, tanggapan, dan pendapat masyarakat dengan komponen lingkungan hidup.
2. Menggabungkan kaitan dari seluruh komponen rencana kegiatan, kegiatan lain di sekitar, serta saran, tanggapan, dan pendapat masyarakat dengan komponen lingkungan hidup.

Berdasarkan hal tersebut, disampaikan hasil identifikasi dampak potensial disampaikan pada **Tabel 5.1**, sedangkan bagan alir dampak potensial disampaikan pada **Gambar 5.2**.

1. Matriks Hasil Identifikasi Dampak Potensial yang Akan Terjadi Akibat Rencana Kegiatan Pengembangan Lapangan Kaliberau Dalam, Blok Sakakemang di Kabupaten Musi Bayuasin

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KOMPONEN KEGIATAN** | | **GEOFISIK KIMIA** | | | | | | | | **BIOLOGI** | | | **SOSEKBUD** | | | | **KESMAS** | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** |
| **Tahap Pra Konstruksi** | Koodinasi dan Perizinan | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pengadaan Lahan | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | X | - | - | - | - |
| **Tahap Konstruksi** | Penerimaan Tenaga Kerja | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | - | - |
| Mobilisasi/Demobilisasi | X | X | - | - | - | - | - | - | - | X | - | - | - | - | X | X | - |
| Penyiapan Tapak | X | X | X | X | X | X | - | - | X | X | X | - | - | - | X | X | - |
| Pelaksanaan pemboran | X | X | - | - | - | X | - | - | - | X | - | - | - | - | X | - | - |
| *Clean up* Sumur | X | - | - | - | - | X | X | - | - | - | - | - | - | - | - | **-** | - |
| Pemipaan dan Penggelaran Kabel : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Penggelaran pipa dan kabel | X | X | X | X | X | - | - | X | - | X | - | - | - | - | X | X | - |
| 1. Uji hidrostatik pipa | - | - | - | - | - | X | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - |
| Pembuatan Jalan Akses | X | X | X | X | X | - | - | - | - | X | - | - | - | - | X | - | - |
| Pembangunan Fasilitas Penunjang | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kegiatan Akomodasi Pekerja | - | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X |
| **Tahap Operasi** | Penerimaan tenaga kerja | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | - | - |
| Mobilisasi dan Demobilsasi | X | X | - | - | - | - | - | - | - | X | - | - | - | - | X | X | - |
| Produksi Sumur | X | X | - | - | - | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pengaliran Produksi Sumur | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pengoperasian jalan akses | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | - |
| Pemeliharaan Fasilitas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kegiatan Akomodasi Pekerja | - | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X |
| **Tahap Pasca Operasi** | Penutupan Sumur | X | X | - | - | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pembongkaran Fasilitas | X | X | - | - | - | - | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pelepasan Tenaga Kerja | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Keterangan: X = Berdampak - = Tidak berdampak

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FISIKA KIMIA |  |  | BIOLOGI | SOSEKBUD |  | KESMAS |
| 1 = Kualitas Udara | 4 = Laju Aliran | 7 = Radiasi Panas | 1 = Flora | 1 = Kepemilikan Lahan / Penguasaan Lahan | 4 = Lalu lintas darat | 1 = Kesehatan Masyarakat |
| 2 = Kebisingan | 5 = Sedimentasi | 8 = Getaran | 2 = Fauna | 2 = Sistem Penunjang Kehidupan / Livelihood |  | 2 = Sanitasi Lingkungan |
| 3 = Erosi Tanah | 6 = Kualitas Air |  | 3 = Biota Perairan | 3 = Kesempatan Kerja |  |  |



1. Diagram Bagan Alir Dampak Potensial

### Evaluasi Dampak Potensial

Esensi evaluasi dampak potensial adalah untuk menentukan Dampak Penting Hipotetik (DPH) yang akan dikaji lebih lanjut. Berdasarkan Lampiran II PP No. 22 Tahun 2021, penentuan DPH dapat menggunakan berbagai macam kriteria, namun kriteria yang digunakan tersebut haruslah berlandaskan 4 hal sebagai berikut:

1. Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak.
2. Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak.
3. Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya.
4. Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan.

DPH yang telah dirumuskan ditabulasikan dalam bentuk daftar kesimpulan DPH akibat rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang akan dikaji dalam Andal sesuai hasil peringkupan, dan dampak-dampak potensial yang tidak dikaji lebih lanjut (dampak tidak penting hipotetik), juga dijelaskan alasan-alasannya dengan dasar argumentasi yang kuat mengapa dampak potensial tersebut tidak dikaji lebih lanjut.

Matrik penentuan dampak penting hipotetik disampaikan pada **Tabel 5.2**,sedangkan bagan alir dampak penting hipotetik disampaikan pada **Gambar 5.3**. Sementara itu, matrik ringkasan hasil proses penentuan dampak penting hipotetik disampaikan pada **Tabel 5.4**.

1. Matrik Penentuan Dampak Penting Hipotetik (DPH)

| **No.** | **Sumber Dampak** | | | **Pengelolaan Lingkungan Yang Direncanakan** | **Dampak Potensial** | **Evaluasi Dampak Potensial** | | | **Kesimpulan (DPH/Tidak DPH)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Komponen Kegiatan** | **Besaran Kegiatan** | **Limbah yang Dihasilkan** | **Kriteria** | **Penjelasan** | **Ya/ Tidak** |
| **A** | **Tahap Prakonstruksi** | | | | | | | | |
| 1. | Pengadaan Lahan | 1. Lahan eksisting :    * Wellpad sumur KBD-2X    * ROW pipa sepanjang ±11,3 km dari titik pertemuan (*intercept*) ROW pipa eksisting Jambi Merang ke *Grissik Central Gas Plant* 2. Lahan baru :    * Tambahan area tapak 1,5 hektar    * ROW pipa sepanjang ±9,7 km lebar + 25 meter dari sumur KBD-2X ST1 ke titik pertemuan (*intercept*) ROW pipa eksisting PHE Jambi Merang( KP 0 – KP 9,7) dan sepanjang 0,8 km lebar + 25 meter dari ROW PHE Jambi Merang ke GCGP (KP 21 – GCGP)    * Wilayah RoW KP 0 – KP 9,7 baru membelah tiga desa, yaitu Desa Tampang Baru, Sinar Tungkal, dan Desa Margo Mulyo sedangkan ROW KP 21 – GCGP ada di Desa Simpang Tungkal | - | * Mengikuti regulasi dibidang pengadaan tanah untuk kepentingan umum untuk kategori luas lebih dari 5 hektar. * Merujuk pada Pergub 40/2017 tentang nilai ganti rugi tanam tumbuh. * Merujuk Undang-Undang No.2/2012 tentang ganti rugi lahan berdasarkan KJPP * Merujuk pada Undang Undang Perkereta apian * Merujuk pada Kebijakan pusat terkait Program Strategis Nasioal (jalan tol, jalur kereta api, migas) serta hasil koordinasinya. | Perubahan pemilikan dan penguasaan lahan | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Kebutuhan lahan baru untuk rencana ROW ari KP0-KP9,7 sepanjang 9.7 km lebar + 25 meter atau seluas 24,25 hektar setara dengan 13 kapling kebun sawit, memanjang dalam ruas dari wilayah Desa Tampang Baru, Sinar Tungkal, dan Margo Mulyo. Kemudian kebutuhan lahan tambahan di Tapak sumur 1,5 hektar berada di Desa Tampang Baru. Total kebutuhan lahannya adalah 25,75 hektar. Ditinjau dari total luas kebutuhan lahan dibandingkan dengan total lahan yang tersedia di desa studi rasionya kurang dari 10 Persen. Maka dampaknya tergolong Tidak DPH | Tidak | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan sumberdaya lahan masih sangat tersedia luas dalam bentuk lahan kebun sawit, kebun karet, maupun kebun campuran. Kebutuhan akan pemenuhan lahan tersebut dapat dilakukan selama proses peralihan pemilikan penguasaan lahannya tercapai kesepakatan ganti rugi yang layak dari perspektit pemiliknya yang terdiri dari perorangan maupun perusahaan.  Pada sisi lain pengadaan lahan tersebut berpotensi akan ada tumpang tindih klaim dengan kegiatan lainnya karena wilayah Bayung Lencir merupakan salah satu wilayah pengembangan industri dan ada program strategis nasional. Potensi tumpang tindih ini karena belum ada peta definitif dalam skala memadai terkait batas desa, hal potensi memicu konflik lahan. Dampaknya tergolong DPH | Ya |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan pengadaan lahan ini akan berpengaruh kepada keberadaan kegiatan perkebunan kelapa sawit PT MAS dan CV Citra (kebun karet) krn ada lahannya yang terkena rencana kegiatan, serta akan berpengaruh pada rencana jalan tol dan double track jalur kereta api trans sumatera.  Sebaliknya rencana kegiatan juga akan terpengaruh (resiko) dari adanya rencana kegiatan jalan tol dan double track jalur kereta trans sumatera.  Namun sudah ada cara pengelolaannya berdasarkan regulasi yang sudah ada untuk menekan potensi timbulnya pengaruh negatif maupun potensi resiko, sehingga dampaknya tergolong Tidak DPH | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | 1. Lahan adalah isu yang menjadi perhatian sangat penting di masyarakat, sebagaimana disampaikan berikut ini: 2. Lahan dimana akan dilakukan pembebasan untuk ROW pipa baru maupun tambahan lahan di tapak sumur, memegang peranan penting bagi pemilik dan penggarap lahan sebagai aset usaha utama sumber pendapatan keluarga 3. Masyarakat sangat mengkhawatirkan proses pembebasan lahan akan berdampak pada kehidupan ekonomi dan sosial mereka (penurunan kesejahteraan dan kehilangan aset produktif utama). 4. Meskipun regulasi sudah tersedia namun seringkali tidak cukup memuaskan para pihak sehingga potensi memicu timbulnya konflik lahan.   Dampaknya tergolong DPH | Ya |
| 2 | Pengadaan lahan | 1. Lahan eksisting:    * Wellpad sumur KBD-2X    * ROW pipa sepanjang ±11,3 km dari titik pertemuan (*intercept*) ROW pipa eksisting Jambi Merang ke *Grissik Central Gas Plant* 2. Lahan baru :    * ROW pipa sepanjang ±9,7 km dari sumur KBD-2X ST1 ke titik pertemuan (*intercept*) ROW pipa eksisting PHE Jambi Merang( KP 0 – KP 9,7) dan sepanjang 0,8 km dari ROW PHE Jambi Merang ke GCGP (KP 21 – GCGP)    * Wilayah RoW KP 0 – KP 9,7 baru membelah tiga desa, yaitu Desa Tampang Baru, Sinar Tungkal, dan Desa Margo Mulyo sedangkan ROW KP 21 – GCGP ada di Desa Simpang Tungkal | - | * Mengikuti regulasi dibidang pengadaan tanah untuk kepentingan umum untuk kategori luas lebih dari 5 hektar. * Merujuk pada Pergub 40/2017 tentang nilai ganti rugi tanam tumbuh. * Merujuk UU No.2/2012 tentang ganti rugi lahan berdasarkan KJPP | Sistem penunjang kehidupan/Livelihood | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Kebutuhan lahan baru untuk rencana ROW ari KP0-KP9,7 sepanjang 9.7 km lebar + 25 meter atau seluas 24,25 hektar setara dengan 13 kapling kebun sawit, memanjang dalam ruas dari wilayah Desa Tampang Baru, Sinar Tungkal, dan Margo Mulyo. Kemudian kebutuhan lahan tambahan di Tapak sumur 1,5 hektar berada di Desa Tampang Baru. Total kebutuhan lahannya adalah 25,75 hektar. Ditinjau dari total luas kebutuhan lahan dibandingkan dengan total lahan yang tersedia di desa studi rasionya kurang dari 10 Persen. Maka dampaknya tergolong Tidak DPH | Tidak | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Sistem Penunjang Kehidupan / Livelihood atau Modal Penghidupan dari Komunitas ditopang oleh 5 pilar/modal yaitu modal sumberdaya manusia, modal sumberdaya alam, modal fisik, modal keuangan, dan modal social. Dari modal-modal tersebut diantaranya akan terdampak adalah modal sumberdaya alam yaitu hilangnya akses atas lahan yang dimiliki karena dibebaskan. Selain itu juga berdampak pada modal keuangan dalam bentuk ganguan pendapatan karena terganggunya sumber mata pencaharian sebagai petani.  Kondisi rona saat pra kegiatan adalah kondisi *livelihood* yang sangat bergantung kepada lahan yang dimilik. Dampaknya digolongkan DPH | Ya |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Sistem Penunjang Kehidupan / Livelihood atau Modal Penghidupan dari Komunitas ditopang oleh 5 pilar/modal yaitu modal sumberdaya manusia, modal sumberdaya alam, modal fisik, modal keuangan, dan modal social. Dari modal-modal tersebut diantaranya akan terdampak dengan adanya pembebasan lahan yang merupakan modal sumberdaya alam dan modal keuangan (mata pencaharian dan pendapatan yang terganggu). Lahan usaha tani adalah sumber usaha yang sangat vital bagi penduduk desa yang bertumpu pada sektor pertanian/ perkebunan. Dampaknya perlu dikaji lebih lanjut dan digolongkan DPH | Ya |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Masyarakat sangat mengkhawatirkan kegiatan ini akan menyebabkan mereka menurun kesejahteraannya, kehilangan lahan yang belum tentu bisa digantikan dengan lahan yang setara, serta gangguan pendapatan selama proses pembebasan berlangsung. Dampaknya digolongkan DPH | Ya |
| **B** | **Tahap Konstruksi** | | | | | | | | |
| 1 | Penerimaan tenaga kerja | * + Sebanyak 318 tenaga kerja tahap konstruksi   + Beberapa posisi (*helper, security*, dll) diprioritaskan sekitar 30% untuk tenaga kerja lokal | - | * Merujuk kepada regulasi penggunaan tenaga kerja oleh perusahaan dan Kementerian Tenaga Kerja. * Merujuk pada regulasi di daerah (Provinsi dan Kabupaten) terkait kebijakan ketenagakerjaan. * Komunikasi dengan pemerintah desa terkait kebijakan penggunaan tenaga kerja. | Peningkatan kesempatan kerja | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Ada kesempatan kerja lebih kurang 318 orang dimana 30% nya berpeluang untuk dialokasikan bagi pekerja lokal yang memenuhi kualifikasi dan persyaratan. Dampaknya digolongkan DPH | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona permintaan lapangan kerja di MUBA tahun 2019 yang mencari kerja dan terdaftar di Kabupaten MUBA adalah 885 orang dimana pendidikan SMA/SMK meliputi 66,89% dan dari perguruan tinggi sebesar 21,02%, sedangkan pengagguran terbuka adalah 3,29%. Selanjutnya jika dilihat rona peduduk usia kerja di desa studi di area terdampak langsung maka jumlahnya lebih kurang 14.000 jorang dengan asumsi pengangguran sama 3,29% maka ada pengangguran terbuka sebesar 460 orang. Maka kesempatan kerja yang terbuka tersebut dampaknya digolongkan DPH | Ya |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kesempatan kerja yang terbuka akan mengurangi tekanan permintaan lapangan kerja di lokasi sekitar rencana kegiatan terhadap perusahaan lainnya. Sebaliknnya kegiatan dari perusahaan lain yang sudah ada juga mengurangi tekanan terhadap permintaan lapangan kerja. Akan tetapi dinamika yang berlangsung tergolong tidak menimbulkan dampak terhadap kelangsungan usaha rencana kegiatan maupun usaha dari kegiatan usaha yang lain. Dampaknya digolongkan Tidak DPH | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Kegiatan pada tahap konstruksi akan memerlukan tenaga kerja dalam jumlah cukup banyak. Kebutuhan tenaga kerja ini akan disediakan oleh kontraktor pemenang tender dan umumnya telah memiliki pekerja tetap. Pada sisi lain, berdasarkan konsultasi publik, penduduk sangat mengharapkan ada kontribusi perusahaan dalam menyerap angkatan kerja lokal, karena terbatasnya pilihan lapangan kerja yang ada serta adanya penduduk usia kerja yang masih berorientasi kepada mencari kerja di sektor non pertanian.  Isu ketenagakerjaan adalah isu yang sangat penting dan sensitif di masyarakat. Masyarakat memiliki kekuatiran tinggi terhadap tidak terakomodirnya kesempatan kerja untuk masyarakat lokal.  Dampaknya digolongkan DPH | Ya |
| 2 | Mobilisasi dan demobilisasi alat & bahan | * + Sebanyak 4 kendaraan pengangkut alat berat (*lower bed trailer, trailer, dumptruk, light vehicle*)   + Diperkirakan jumlah trip diperkirakan 1 trip/hari untuk masing-masing kendaraan. | * Pengerakan kendaraan di jalan belum beraspal (4,5 km) akan menimbulkan debu * Emisi dari pengoperasian mesin kendaraan | * Pembatasan kecepatan apabila melalui jalur jalan yang berpotensi debu untuk mengurangi peluang terproduksinya debu. * Melakukan pemeriksaan kendaraan secara berkala terhadap kelayakan mesin yang digunakan, untuk memastikan kondisi mesin yang digunakan dalam keadaan layak sesuai dengan PP No 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan dan Permen LH No 04 Tahun 2009 tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Tipe Baru. * Pengelolaan terhadap terhadap ruas jalan yang tidak beraspal yang melewati pemukiman dengan melakukan penyiraman. | Penurunan kualitas udara (timbulan debu) | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Besaran kegiatan mobilisasi dan demobilisasi diperkirakan 1 trip per hari untuk masing-masing kendaraan berat yang digunakan (*lower bed, trailer, dumptruk, light vehicle*). Bangkitan debu akan terjadi karena beberapa ruas jalan yang dilalui merupakan jalan tanpa aspal. Pada pelaksanaan mobilisasi dan demobilisasi nanti direncanakan mengatur kecepatan kendaraan untuk mengurangi peluang timbul debu. Namun oleh karena jalan tidak beraspal cukup panjang (4,5 km) dan potensi ada spot rumah penduduk yang dilalui maka terkait aspek ini akan dikaji lebih lanjut. | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Komponen kualitas udara yang terdampak yaitu timbulan debu. Rona kualitas udara (termasuk parameter debu) digambarkan di sekitar lokasi mobilisasi demobilisasi tersebut, yaitu telah memenuhi baku sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkugan Hidup (Lampiran 7). Parameter debu tersebut berpotensi melewati baku mutu, sehingga akan dikaji lebih lanjut | Ya |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Jalan sepanjang 4,5 km khusus diperuntukkan untuk kegiatan mobilisasi dan demobilisasi, sehingga kegiatan-kegiatan lain sekitar seperti kegiatan perkebunan diperkirakan tidak terganggu | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Kegiatan mobilisasi dan demobilisasi memberikan dampak sekunder ke masyarakat yang beberapa bermukim disepanjang jalur mob-demob melalui timbulan debu. Ada potensi debu tersebar dan mencapai rumah penduduk. Hal ini akan menjadi perhatian dan potensi menimbulkan kekhawatiran. Dengan demkian akan dikaji lebih lanjut | Ya |
| 3 | Mobilisasi dan demobilisasi alat & bahan | * + Sebanyak 45 kendaraan pengangkut alat berat (*lower bed trailer, trailer, dumptruk, light vehicle*)   + Diperkirakan jumlah trip diperkirakan 1 trip/hari untuk masing-masing kendaraan. | Kebisingan dari pengoperasian mesin kendaraan | * Menggunakan kendaraan angkut yang laik jalan (Uji Kir atau Surat Keterangan Lulus Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor masih berlaku). * Mengatur kecepatan kendaraan pada jalanan yang melalui jalan perkampungan dan tidak beraspal * Merawat kendaraan secara berkala agar kondisi mesin tetap terjaga dan laik pakai. * Menggunakan kendaraan dengan knalpot standar. | Peningkatan kebisingan | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Besaran kegiatan mobilisasi dan demobilisasi diperkirakan 1 trip per hari untuk masing-masing kendaraan berat yang digunakan (*lower bed, trailer, dumptruk, light vehicle*). Bangkitan kebisingan akan terjadi karena suara mesin kendaraan berat.. Pada pelaksanaan mobilisasi dan demobilisasi nanti direncanakan mengatur kecepatan kendaraan untuk mengurangi suara bising. Namun oleh karena kebisingan berpotensi terjadi disepanjang 4,5 km dan ada spot rumah penduduk yang dilalui maka terkait aspek ini akan dikaji lebih lanjut. | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Besaran kebisingan yang dapat muncul yaitu ±85 dB km. Rona kebisingan digambarkan di sekitar lokasi mobilisasi demobilisasi tersebut, yaitu memenuhi baku mutu sesuai Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan. Parameter debu tersebut berpotensi melewati baku mutu, sehingga akan dikaji lebih lanjut. | Ya |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Jalan sepanjang 4,5 km khusus diperuntukkan untuk kegiatan mobilisasi dan demobilisasi, sehingga kegiatan-kegiatan lain sekitar seperti kegiatan perkebunan diperkirakan tidak terganggu | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Kegiatan mobilisasi dan demobilisasi memberikan dampak sekunder ke masyarakat yang beberapa bermukim disepanjang jalur mob-demob melalui timbulan kebisingan. Ada potensi kebisingan tersebar dan mencapai rumah penduduk. Hal ini akan menjadi perhatian dan potensi menimbulkan kekhawatiran. Dengan demkian akan dikaji lebih lanjut | Ya |
| 4 | Mobilisasi dan demobilisasi alat & bahan | * + Sebanyak 45 kendaraan pengangkut alat berat (*lower bed trailer, trailer, dumptruk, light vehicle*)   + Diperkirakan jumlah trip diperkirakan 1 trip/hari untuk masing-masing kendaraan. | Kebisingan dari pengoperasian mesin kendaraan | Pengelolaan pada dampak primer (dampak terhadap kebisingan) yaitu:   * Menggunakan kendaraan angkut yang laik jalan (Uji Kir atau Surat Keterangan Lulus Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor masih berlaku). * Mengatur kecepatan kendaraan pada jalanan yang melalui jalan perkampungan dan tidak beraspal * Merawat kendaraan secara berkala agar kondisi mesin tetap terjaga dan laik pakai. * Menggunakan kendaraan dengan knalpot standar. | Gangguan terhadap fauna (akibat terpapar kebisingan kendaraan) | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Dalam Mobilisasi dan demobilisasi alat dan bahan akan terjadi kebisingan, sehingga akan berpengaruh terhadap keberadaan fauna di sekitar jalur yang akan dilewati dan berpindah di lokasi yang aman dari ganggunan. Besaran dampak diperkirakan hanya terbatas pada samping kiri kanan RoW. Adapun evaluasi dampak fauna hanya bersifat sementara. Jenis-jenis fauna terutama dari kelompok burung akan berpindah Kembali ke lokasi semula jika kegiatan tersebut selesai. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan: Jenis-jenis fauna umumnya didominasi oleh jenis burung yang telah terhabituasi dengan habitat buatan seperti jenis dari famili Pycnonotidae, cekakak belukar, bubut alang-alang dan jenis lainnya yang sering dijumpai pada tutupan sawit ataupun tanaman karet. Kondisi rona awal diasumsikan sama dengan kondisi eksisting | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Jenis usaha di sekitar kegiatan berupa perkebunan sawit dan karet. Adapun jenis-jenis fauna yang akan mengalami perpindahan didominasi oleh kelompok burung. Adapun dari kelompok mamalia yang akan berpindah diantaranya adalah bajing kelapa. Sehingga perpindahan jenis-jenis fauna tersebut di lokasi kegiatan akibat kebisingan tidak berpengaruh terhadap aktifitas usaha disekitarnya | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Perpindahan fauna hanya terjadi pada areal yang sangat kecil terutama pada pusat kebisingan saja. Jenis-jenis fauna juga bukan merupakan jenis penting dan masyarakat kurang perhatiannya dengan keberadaan fauna. Evaluasi dampak, tidak menjadi perhatian masyarakat. | Tidak |
| 5 | Mobilisasi dan demobilisasi alat & bahan | * + Sebanyak 45 kendaraan pengangkut alat berat (*lower bed trailer, trailer, dumptruk, light vehicle*)   + Diperkirakan jumlah trip diperkirakan 1 trip/hari untuk masing-masing kendaraan. | - | * Jalan yang dilalui terlebih dahulu akan dikoordinasikan kepada Dinas Perhubungan setempat (Provinsi dan atau Kabupaten). * Pengelolaan merujuk kepada regulasi dibidang lalulintas dan angkutan darat dari Kementerian Perhubungan dan Dinas Perhubungan setempat * Komunikasi dengan pemerintah desa setempat jika ada jalan desa yang akan dilalui. | Gangguan lalulintas darat | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | 45 Kendaraan pengangkut alat berat akan mobilisasi demobilisasi pada tahap konstruksi. Frekuensi tripnya diperkirakan 1 trip/hari untuk masing-masing 4 kategori. Dari jumlah kendaraan dan frekuensinya maka dampaknya digolongkan Tidak DPH untuk menimbulkan gangguan lalulintas darat | Tidak | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Hasil pencacahan awal pada saat studi diperoleh data bahwa V/C ratio di jalan yang akan dilintasi oleh alat berat dalam tahap kontruksi saat ini masih dalam level A (< 0,4), yang artinya arus lalulintas lancar tanpa hambatan. Dampaknya digolongkan Tidak DPH | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Jumlah dan frekuensi kendaraan dari rencana kegiatan tahap konstruksi tidak menimbulkan bangkitan kendaraan secara signifikan sehubungan dengan status kelancaran lalulintas tergolong A (lancar tanpa hambatan). Dampaknya digolongkan Tidak DPH | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Kegiatan mobilisasi dan demobilisasi alat dan bahan merupakan kegiatan yang menjadi perhatian masyarakat, karena salah satu hal yang dikeluhkan akan kekuatiran timbulnya gangguan kelancaran lalulintas,kecelakaan dan adanya gangguan kesehatan dari polusi debu. Dalam hal potensi timbulnya gangguan kelancaran lalulintas didasarkan asumsi penduduk dari persepsi yang terbentuk selama ini. Dengan demikian dampaknya digolongkan DPH | Ya |
| 6 | Mobilisasi dan demobilisasi alat & bahan | * + Sebanyak 45 kendaraan pengangkut alat berat (*lower bed trailer, trailer, dumptruk, light vehicle*)   + Diperkirakan jumlah trip diperkirakan 1 trip/hari untuk masing-masing kendaraan. | 1. Pengerakan kendaraan di jalan belum beraspal (4,5 km) akan menimbulkan debu 2. Emisi dari pengoperasian mesin kendaraan | Pengelolaan pada dampak primer (kualitas udara) yaitu:   * Pembatasan kecepatan apabila melalui jalur jalan yang berpotensi debu untuk mengurangi peluang terproduksinya debu. * Melakukan pemeriksaan kendaraan secara berkala terhadap kelayakan mesin yang digunakan, untuk memastikan kondisi mesin yang digunakan dalam keadaan layak sesuai dengan PP No 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan dan Permen LH No 04 Tahun 2009 tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Tipe Baru. * Pengelolaan terhadap terhadap ruas jalan yang tidak beraspal yang melewati pemukiman dengan melakukan penyiraman. | Gangguan kesehatan masyarakat | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Kegiatan mobilisasi material konstruksi secara langsung akan menimbulkan dampak terhadap udara baik karena emisi yang dikeluarkan kendaraan pengangkut, juga karena debu akibat tiupan angin yang timbul dari lalu lintas kendaraan. Emisi yang ditimbulkan dari kendaraan pengangkut akan ditentukan dengan jumlah kendaraan atau ritasi kendaraan yang diperkirakan 45 kendaraan pada jalan yang dilalui belum beraspal sepanjang 4,5 km atau dengan 1 trip / hari. Dengan adanya kondisi ini maka kegiatan mobilisasi alat dan bahan akan berpotensi menimbulkan dampak penurunan kualitas udara yang akan mempengaruhi kualitas kesehatan masyarakat sekitar tapak kegiatan | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona awal terkait gangguan kesehatan masyarakat telah tergambarkan bahwa kasus ISPA pada wilayah studi menjadi kasus / penyakit tertinggi dan menjadi perhatian yang cukup penting mengingat kondisi lingkungan salah satu wilayah yang terkena dampak langsung yaitu Desa Tampang Baru yang menjadi area untuk mobilisasi kendaraan dengan poin prevalence rate yaitu 48 kasus/1000 orang. | Ya |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Pencemaran udara memiliki dampak terhadap kesehatan diantaranya adalah gangguan saluran pernafasan, oleh karena adanya tahapan kegiatan mobilisasi dan demobilisasi alat berat akan berpengaruh pada penambahan beban pencemar di udara dan berdampak pada kondisi kesehatan masyarakat sekitar lokasi kegiatan terutama bertambahnya kasus penyakit yang bersumber dari kondisi kalitas lingkungan | Ya |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Gangguan kesehatan masyarakat terutama timbulnya penyakit ISPA atau masalah saluran pernafasan menjadi salah satu dampak yang di khawatirkan masyarakat dan harus menjadi perhatian dalam pengelolaan saat kegiatan mulai dilaksanakan. | Ya |
| 7 | Penyiapan tapak | * + Tapak pemboran seluas 1,5 Ha;   + Tapak pemipaan:  1. Sepanjang 9,7km ; lebar 25m melewati Desa Tampang Baru (Kec. Bayung Lencir) dan Desa Sinar Tungkal, Desa Marqo Mulyo (Kecamatan Tungkal Jaya). 2. Sepanjang 0,8km ; lebar 25m di Desa Simpang Tungkal, Kecamatan Tungkal Jaya. | 1. Kegiatan *land* *clearing, cut & fill* menimbulkan debu 2. Emisi dari pengoperasian mesin kendaraan | * Melakukan pemeriksaan secara berkala terhadap kelayakan mesin yang digunakan. * Tidak membiarkan lahan terbuka terlalu lama. * Pengelolaan terhadap lahan terbuka yang mengering dengan melakukan penyiraman. | Penurunan kualitas udara | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Besaran kegiatan penyiapan tapak yaitu pembukaan lahan 1,5 Ha untuk tapak pemboran dan 9,7 km x 25 meter dan 0,8 x 25 meter untuk row pipa dan jalan inspeksi. Besaran kegiatan tersebut akan menimbulkan debu yang signifikan.  Pada pelaksanaan pembukaan lahan nanti akan dipastikan kendaraan alat berat yang digunakan laik paka, kemudian lahan tidak akan dibiarkan terbuka terlalu lama dan dilakukan penyiraman.  Pengelolaan tersebut diduga cukup dalam mengelola sebaran debu, namun timbulan debu yang berpotensi memberikan dampak pada penduduk, yaitu di lokasi penyiapan tapak untuk ROW pipa diantara KP+8 dan KP+9, sehubungan adanya rumah penduduk yang berjarak <100 meter dari batas terluar rencana ROW pipa.  Dengan demikian akan dikelola lebih lanjut | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Komponen kualitas udara yang terdampak yaitu timbulan debu. Rona kualitas udara (termasuk parameter debu) digambarkan di sekitar lokasi penyiapan tapak tersebut, yaitu telah memenuhi baku sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkugan Hidup (Lampiran 7). Parameter debu tersebut berpotensi melewati baku mutu, sehingga akan dikaji lebih lanjut | Ya |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Tapak-tapak yang akan disiapkan tersebut terlebih dahulu telah dibebaskan, sehingga kegiatan-kegiatan lain sekitar seperti kegiatan perkebunan dan pertambangan batubara diperkirakan tidak terganggu. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Kegiatan penyiapan tapak melalui pembukaan lahan memberikan dampak sekunder ke masyarakat yang beberapa bermukim disepanjang jalur rencana pipa melalui timbulan debu. Ada potensi debu tersebar dan mencapai rumah penduduk, khususnya ROW pipa diantara KP+8 dan KP+9, sehubungan adanya rumah penduduk yang berjarak <100 meter dari batas terluar rencana ROW pipa. Dengan demikian akan dikelola lebih lanjut. | Ya |
| 8 | Penyiapan tapak | * + Tapak kegiatan pemboran seluas 1,5 Ha;   + Tapak kegiatan pemipaan:  1. Sepanjang 9,7km ; lebar 25m melewati Desa Tampang Baru (Kec. Bayung Lencir) dan Desa Sinar Tungkal, Desa Marqo Mulyo (Kecamatan Tungkal Jaya). 2. Sepanjang 0,8km ; lebar 25m di Desa Simpang Tungkal, Kecamatan Tungkal Jaya. | Kebisingan dari pengoperasian mesin kendaraan alat berat | Melakukan pemeriksaan secara berkala terhadap kelayakan mesin yang digunakan, untuk memastikan kondisi mesin yang digunakan dalam keadaan layak dan tidak menimbulkan kebisingan yang mengganggu | Peningkatan Kebisingan | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Besaran kegiatan penyiapan tapak yaitu pembukaan lahan 1,5 Ha untuk tapak pemboran dan 9,7 km x 25 meter dan 0,8 x 25 meter untuk row pipa dan jalan inspeksi menggunakan kendaraan alat berat. Penggunaan kendaraan alat berat akan menimbulkan kebisingan.  Pada pelaksanaan pembukaan lahan nanti akan dipastikan kendaraan alat berat yang digunakan laik pakai, namun timbulan kebisingan yang berpotensi memberikan dampak pada penduduk, yaitu di lokasi penyiapan tapak untuk ROW pipa diantara KP+8 dan KP+9, sehubungan adanya rumah penduduk yang berjarak <100 meter dari batas terluar rencana ROW pipa.  Dengan demikian akan dikelola lebih lanjut | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona kebisingan digambarkan di sekitar lokasi penyiapan tapak tersebut, yaitu telah memenuhi baku sesuai Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan. Kebisingan tersebut berpotensi melewati baku mutu, sehingga akan dikaji lebih lanjut. | Ya |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Tapak-tapak yang akan disiapkan tersebut terlebih dahulu telah dibebaskan, sehingga kegiatan-kegiatan lain sekitar seperti kegiatan perkebunan dan pertambangan batubara diperkirakan tidak terganggu. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Kegiatan penyiapan tapak dengan pembukaan lahan memberikan dampak sekunder ke masyarakat yang beberapa bermukim disepanjang jalur rencana pipa melalui timbulan kebisingan. Ada potensi kebisingan tersebar dan mencapai rumah penduduk, khususnya ROW pipa diantara KP+8 dan KP+9, sehubungan adanya rumah penduduk yang berjarak <100 meter dari batas terluar rencana ROW pipa. Dengan demikian akan dikelola lebih lanjut. | Ya |
| 9 | Penyiapan tapak | * + Tapak pemboran seluas 1,5 Ha;   + Tapak pemipaan:  1. Sepanjang 9,7 km ; lebar 25 m melewati Desa Tampang Baru (Kec. Bayung Lencir) dan Desa Sinar Tungkal, Desa Marqo Mulyo (Kecamatan Tungkal Jaya). 2. Sepanjang 0,8 km ; lebar 25 m di Desa Simpang Tungkal, Kecamatan Tungkal Jaya. | - | * Mengontrol pembukaan lahan sesuai kebutuhan penyiapan tapak ROW pipa dan jalan akses. * Tidak membiarkan lahan terbuka terlalu lama. | Peningkatan erosi tanah | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Dalam penyiapan tapak dilakukan *land clearing*. Rencana pembangunan area tapak sumur (Well pad) seluas 4 Ha, karena lokasi yang belum *fix*, maka alternatif luas area yang dipersiapkan menjadi 7 Ha. Sedangkan rencana penyiapan tapak ROW untuk penggelaran pipa dibutuhkan luas 23,75 Ha. Besaran dampak yang diperkirakan karena pembukaan lahan adalah seluas 30,75 Ha.  Lahan menjadi rentan tererosi karena terbuka dengan dilakukan pembersihan lahan (*land clearing*), dari kondisi sebelumnya yang tertutup vegetasi. Belum dapat diketahui secara pasti besaran laju erosi yang akan terjadi. Berdasarkan rona lingkungan hidup bahwa kisaran laju erosi di lokasi ROW baru tersebut sangat rendah hingga sangat tinggi dan dominan laju erosi sangat tinggi.  Merujuk hal tersebut, maka dampak kegiatan tersebut terhadap erosi tanah akan dikaji lebih lanjut dan merupakan Dampak Penting Hipotetik (DPH). | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan (awal) rencana area tapak sumur (Well pad) dan rencana jalur ROW untuk penggelaran pipa :  - Tutupan lahan pada area tapak rencana pembangunan sumur gas (well pad) adalah perkebunan dan pertanian lahan kering, sedangkan tutupan lahan jalur ROW cukup beragam mulai dari hutan tanaman, perkebunan, pertanian lahan kering, pertanian lahan kering bercampur semak, pertambangan dan tanah terbuka  - Kemiringan lahan mulai datar hingga curam  - Minim/tidak ada pengelolaan lahan yang dilakukan sebelum pembangunan tapak sumur.  - Kepekaan erosi tanah tergolong rendah hingga sedang.  Evaluasi dampak : Kondisi rona awal diasumsikan sama dengan kondisi eksisting (erosi normal). | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Terjadi pembukaan lahan pada area rencana tapak sumur (*well pad*) dengan luas total area 7 Ha dan penyiapan tapak ROW untuk penggelaran pipa dengan luas 23,75 Ha. Dengan ada pembukaan lahan, maka terjadi erosi dipercepat, dari 5.564,40 ton/tahun (kondisi eksisting) menjadi 18.946,28 ton/tahun atau mengalami peningkatan erosi sebesar 2,4 kali dari kondisi eksisting. |  |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Terjadinya erosi yang dipercepat hanya terjadi pada areal yang mengalami proses penyiapan tapak areal sumur (Well pad) dan penyiapan tapak jalur ROW atau hanya terjadi erosi pada area tapak saja.  Evaluasi dampak, tidak menjadi perhatian masyarakat karena erosi hanya terjadi pada area tapak saja. | Tidak |
| 10 | Penyiapan tapak | * + Tapak pemboran seluas 1,5 Ha;   + Tapak pemipaan:  1. Sepanjang 9,7km ; lebar 25m melewati Desa Tampang Baru (Kec. Bayung Lencir) dan Desa Sinar Tungkal, Desa Marqo Mulyo (Kecamatan Tungkal Jaya). 2. Sepanjang 0,8km ; lebar 25m di Desa Simpang Tungkal, Kecamatan Tungkal Jaya. | - | * Membuat sediment trap pada titik-titik tertentu untuk mencegah peningkatan sedimen pada titik outlet (pembuangan). * Menggunakan tumpukan sedimen untuk menutupi lubang atau meratakan lahan. | Peningkatan laju aliran air | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Dalam penyiapan tapak dilakukan *land clearing*. Rencana pembangunan area tapak sumur (Well pad) seluas 4 Ha, karena lokasi yang belum *fix*, maka alternatif luas area yang dipersiapkan menjadi 7 Ha. Sedangkan rencana penyiapan tapak ROW untuk penggelaran pipa dibutuhkan luas 23,75 Ha. Besaran dampak yang diperkirakan karena pembukaan lahan adalah seluas 30,75 Ha.. Rencana awal sebelum penyiapan tapak, tidak ada pengelolaan. Lahan dibiarkan dalam kondisi alami tanpa ada perlakuan. Evaluasi dampak : respon debit/aliran permukaan dipengaruhi oleh kondisi tutupan lahan eksisting. Kondisi tutupan lahan eksisting: kondisi tutupan lahan tidak ada perlakuan atau aktivitas pembukaan lahan (alami). | Tidak | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan (awal) rencana area tapak sumur (Well pad) dan rencana jalur ROW untuk penggelaran pipa :  - Tutupan lahan pada area tapak rencana pembangunan sumur gas (*wellpad*) adalah perkebunan dan pertanian lahan kering, sedangkan tutupan lahan jalur ROW cukup beragam mulai dari hutan tanaman, perkebunan, pertanian lahan kering, pertanian lahan kering bercampur semak, pertambangan dan tanah terbuka.  - Kemiringan lahan mulai datar hingga agak curam  - Minim/tidak ada pengelolaan lahan yang dilakukan sebelum pembangunan tapak sumur.  - Kondisi hidrologi tanah dalam keadaan rerata (kelembaban sedang)  Kondisi rona awal tersebut diasumsikan sama dengan kondisi eksisting (aliran permukaan normal). | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Terjadi pembukaan lahan pada area rencana tapak sumur gas (*well pad*) dan rencana jalur ROW untuk penggelaran pipa. Dengan ada pembukaan lahan, maka terjadi peningkatan debit aliran permukaan pada Sub Sub DAS Air Tenggulang 2 sebesar 7,14 % dari kondisi eksisting. Sementara pada Sub Sub DAS Air Tenggulang 3 terjadi peningkatan debit aliran permukaan sebesar 2,94 % dari kondisi eksisting.  Evaluasi dampak : peningkatan aliran permukaan pada wilayah tapak rata-rata kurang dari 10 %, artinya tidak berpengaruh signifikan terhadap rasio peningkatan debit. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Walaupun indeks rasio debit aliran permukaan pada wilayah tapak tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan debit aliran permukaan, namun aliran permukaannya tetap berpotensi membawa material sedimen dari areal tapak ke saluran drainase alami atau buatan menuju lingkungan sekitar.  Evaluasi dampak : Aliran permukaan yang membawa material sedimen hingga ke lingkungan sekitar masyarakat akan menjadi perhatian/bahan gugatan masyarakat. | Ya |
| 11 | Penyiapan tapak | * + Tapak pemboran seluas 1,5 Ha;   + Tapak pemipaan:  1. Sepanjang 9,7km ; lebar 25m melewati Desa Tampang Baru (Kec. Bayung Lencir) dan Desa Sinar Tungkal, Desa Marqo Mulyo (Kecamatan Tungkal Jaya). 2. Sepanjang 0,8km ; lebar 25m di Desa Simpang Tungkal, Kecamatan Tungkal Jaya. | - | * Mengontrol pembukaan lahan sesuai kebutuhan penyiapan tapak ROW pipa dan jalan akses. * Tidak membiarkan lahan terbuka terlalu lama. | Peningkatan jumlah sedimen | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Rencana penyiapan tapak sumur (Well pad) seluas 4 Ha, karena lokasi yang belum *fix*, maka alternatif luas area yang dipersiapkan menjadi 7 Ha. Sedangkan rencana penyiapan tapak ROW untuk penggelaran pipa dibutuhkan luas 23,75 Ha. Besaran dampak yang diperkirakan karena pembukaan lahan adalah seluas 30,75 Ha. Rencana awal sebelum penyiapan tapak, tidak ada pengelolaan. Lahan dibiarkan dalam kondisi alami tanpa ada perlakuan.  Evaluasi dampak : hanya terjadi sedimentasi normal karena tidak ada perlakuan atau aktivitas pembukaan lahan. | Tidak | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan (awal) rencana area tapak sumur (Well pad) dan rencana jalur ROW untuk penggelaran pipa :  - Tutupan lahan pada area tapak rencana pembangunan sumur gas (well pad) adalah perkebunan dan pertanian lahan kering, sedangkan tutupan lahan jalur ROW cukup beragam mulai dari hutan tanaman, perkebunan, pertanian lahan kering, pertanian lahan kering bercampur semak, pertambangan dan tanah terbuka. - Kemiringan lahan mulai datar hingga agak curam  - Minim/tidak ada pengelolaan lahan yang dilakukan sebelum pembangunan tapak sumur.  - Kepekaan erosi tanah tergolong rendah hingga sedang.  Evaluasi dampak : Kondisi rona awal diasumsikan sama dengan kondisi eksisting (tingkat sedimentasi normal). | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Terjadi pembukaan lahan pada area rencana tapak sumur gas (*well pad*) dan rencana jalur ROW untuk penggelaran pipa. Dengan adanya pembukaan lahan, maka diproduksi sedimen, dari 81,756.81 ton/tahun (kondisi eksisting) menjadi 275,526.33 ton/tahun atau mengalami peningkatan produksi sedimen sebesar 2,37 kali dari kondisi eksisting. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Terjadi peningkatan sedimen pada areal yang mengalami proses penyiapan tapak areal sumur (Well pad) dan jalur ROW untuk penggelaran pipa sehingga berpotensi keluar dari area tapak oleh aliran permukaan. Hal ini berpotensi menurunkan kualitas air.  Evaluasi dampak : ada pencemaran sedimen yang keluar dari area tapak berpotensi menurunkan kualitas air di lingkungan sekitar. Hal ini akan menjadi perhatian/gugatan oleh masyarakat. | Ya |
| 12 | Penyiapan tapak | * + Tapak pemboran seluas 1,5 Ha;   + Tapak pemipaan:  1. Sepanjang 9,7km ; lebar 25m melewati Desa Tampang Baru (Kec. Bayung Lencir) dan Desa Sinar Tungkal, Desa Marqo Mulyo (Kecamatan Tungkal Jaya). 2. Sepanjang 0,8km ; lebar 25m di Desa Simpang Tungkal, Kecamatan Tungkal Jaya. | - | Pengelolaan pada dampak primer (erosi tanah), yaitu :   * Mengontrol pembukaan lahan sesuai kebutuhan penyiapan tapak ROW pipa dan jalan akses. * Tidak membiarkan lahan terbuka terlalu lama. | Penurunan kualitas air sungai | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Luas lahan yang akan digunakan untuk tapak sumur adalah ±1,5 ha, sementara untuk penggelaran pipa 26,25 ha.  Pengelolaan lingkungan yang direncanakan untuk meminimalisir dampak pembukaan lahan adalah melakukan pembukaan lahan sesuai kebutuhan dan segera membangun fasilitas sesuai yang direncanakan agar lahan terbuka tidak lama. | Tidak | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Berdasarkan kondisi rona lingkungan di lokasi kegiatan penyiapan tapak, konsentrasi TSS di sekitar lokasi kegiatan berkisar 5,4-16,4 mg/l (baku mutu ≤50 mg/l). Parameter kualitas air sungai lainnya di area penyiapan tapak sumur dan jalur pipa cukup baik dan memenuhi baku mutu PP 22 tahun 2021 Lampiran VI (Kelas II), kecuali paremeter pH, BOD5, COD, DO, Cd, Pb, Zn, Cl2, sulfide, oil & grease, dan fosfat). Sungai di dalam Blok Sakakemang tidak digunakan oleh penduduk sekitar untuk keperluan khusus. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Terdapat potensi peningkatan TSS air sungai akibat erosi yang dapat menyebabkan terlampauinya baku mutu TSS air sungai | Ya |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Masyarakat memiliki perhatian agar rencana kegiatan dikelola agar tidak mencemari sungai disekitarnya. | Ya |
| 13 | Penyiapan tapak | * + Tapak pemboran seluas 1,5 Ha;   + Tapak pemipaan:  1. Sepanjang 9,7km ; lebar 25m melewati Desa Tampang Baru (Kec. Bayung Lencir) dan Desa Sinar Tungkal, Desa Marqo Mulyo (Kecamatan Tungkal Jaya). 2. Sepanjang 0,8km ; lebar 25m di Desa Simpang Tungkal, Kecamatan Tungkal Jaya. | - | - | Gangguan flora | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Dalam penyiapan tapak dilakukan *land clearing*. Rencana pembangunan area tapak sumur (*Well pad*) seluas 4 Ha, karena lokasi yang belum *fix*, maka alternatif luas area yang dipersiapkan menjadi 7 Ha. Sedangkan rencana penyiapan tapak ROW untuk penggelaran pipa dibutuhkan luas 23,75 Ha. Besaran dampak yang diperkirakan karena pembukaan lahan adalah seluas 30,75 Ha. Rencana awal sebelum penyiapan tapak, tidak ada pengelolaan.  Evaluasi dampak yaitu bahwa besaran kegiatan cukup masif menghilangkan tutupan flora terhadap lahan yang di *land clearing*. | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan (awal) rencana area tapak sumur (*Well pad*) dan rencana jalur ROW untuk penggelaran pipa :  - Tutupan lahan pada area tapak rencana pembangunan sumur gas (well pad) adalah kebun campuran dan pertanian lahan kering, sedangkan tutupan lahan jalur ROW cukup beragam mulai dari perkebunan, pertanian lahan kering, pertanian lahan kering bercampur semak, pertambangan dan tanah terbuka  - Jenis flora didominasi oleh habitus herba. Adapun jenis lainnya seperti sawit, karet, dan jenis-jenis pionir yang tumbuh pada tutupan kebun campuran  - Tidak terdapat jenis flora yang dilindungi baik berdasarkan redlist IUCN, apendiks CITES maupun Permen LHK No 106 2018.  Evaluasi dampak yaitu terjadi kehilangan beberapa jenis flora di lokasi penyiapan tapak wellpad dan ROW namun berdasarkan rona lingkungan bukan jenis yang dilindungi. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Dengan adanya pembukaan lahan, maka akan terjadi kehilangan jenis-jenis flora. Kehilangan flora tersebut tidak berpengaruh terhadap kegiatan atau usaha yang berada di sekitarnya seperti pemanenan TBS atau pemanenan getah karet | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Kehilangan flora akan terjdai pada areal penyiapan tapak wellpad dan jalur ROW. Adapun jenis flora yang akan menjadi perhatian masyarakat adalah tanaman budidaya yang bernilai ekonomi seperti sawit dan karet. namun masyarakat tetap meyetujuinya dengan ganti rugi tanam tumbuh yang telah disepakati di areal penyiapan tapak tersebut | Tidak |
| 14 | Penyiapan tapak | * + Tapak pemboran seluas 1,5 Ha;   + Tapak pemipaan:  1. Sepanjang 9,7km ; lebar 25m melewati Desa Tampang Baru (Kec. Bayung Lencir) dan Desa Sinar Tungkal, Desa Marqo Mulyo (Kecamatan Tungkal Jaya). 2. Sepanjang 0,8km ; lebar 25m di Desa Simpang Tungkal, Kecamatan Tungkal Jaya. | - | - | Gangguan fauna | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Dalam penyiapan tapak dilakukan *land clearing*. Rencana pembangunan area tapak sumur (Well pad) seluas 4 Ha, karena lokasi yang belum *fix*, maka alternatif luas area yang dipersiapkan menjadi 7 Ha. Sedangkan rencana penyiapan tapak ROW untuk penggelaran pipa dibutuhkan luas 23,75 Ha. Besaran dampak yang diperkirakan karena pembukaan lahan adalah seluas 30,75 Ha. Rencana awal sebelum penyiapan tapak, tidak ada pengelolaan. Lahan dibiarkan dalam kondisi alami tanpa ada perlakuan.  Evaluasi dampak: Sebagian besar fauna terutama jeniis-jenis burung akan melakukan migrasi lokal, namun pola pergerakan fauna akan normal kembali setelah penyiapan tapak selesai. | Tidak | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan (awal) rencana area tapak sumur (Well pad) dan rencana jalur ROW untuk penggelaran pipa :  - Tutupan lahan pada area tapak rencana pembangunan sumur gas (well pad) adalah kebun campuran dan pertanian lahan kering, sedangkan tutupan lahan jalur ROW cukup beragam mulai dari perkebunan, pertanian lahan kering, pertanian lahan kering bercampur semak, dan lahan terbuka  -pada kelompok burung, bahwa seluruh jenisnya memiliki preferensi habitat yang lebih luas dan mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan lingkungan sekitarnya. Sama halnya pada kelompok herpetofauna bahwa seluruh jenisnya sangat mudah beradaptasi dengan perubahan lingkungan. Sedangkan pada kelompok mamalia, terdapat satu jenis yang membutuhkan habitat khusus berupa tajuk pohon (aboreal) yaitu owa ungko (Hylobates agilis).  - Terdapat jenis fauna yang dilindungi baik berdasarkan redlist IUCN, apendiks CITES dan Permen LHK No 106 2018. Pada kelompok burung jenis yang dilindungi berasal dari famili Acciptridae, Bucerotidae dan Psittacidae. Pada kelompok mamalia jenis yang dilindungi berasal dari famili Hylobatidae dan Cercopithecidae. Sedangkan pada herpetofauna jenis yang dilindungi berasal dari famili Varanidae.  Evaluasi dampak: Terjadi kehilangan sebagian habitat fauna, terutama jenis mamalia dengan habitat khusus berupa arboreal yaitu owa ungko. | Ya |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Jenis usaha di sekitar kegiatan berupa perkebunan sawit dan karet. Adapun jenis-jenis fauna yang akan mengalami perpindahan didominasi oleh kelompok burung. Adapun dari kelompok mamalia yang akan berpindah diantaranya adalah bajing kelapa, monyet ekor panjang dan owa ungko. Perpindahannya di lokasi kegiatan akibat penyiapan tapak tidak berpengaruh terhadap aktifitas usaha disekitarnya | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Perpindahan fauna hanya terjadi pada areal yang sangat kecil terutama pada pusat penyiapan tapak saja. Keberadaan jenis-jenis fauna tersebut baik yang dilindungi maupun tidak dilindungi tidak terlalu diperhatikan oleh masyarakat keberadaanya. | Tidak |
| 15 | Penyiapan tapak | * + Tapak pemboran seluas 1,5 Ha;   + Tapak pemipaan:  1. Sepanjang 9,7km ; lebar 25m melewati Desa Tampang Baru (Kec. Bayung Lencir) dan Desa Sinar Tungkal, Desa Marqo Mulyo (Kecamatan Tungkal Jaya). 2. Sepanjang 0,8km ; lebar 25m di Desa Simpang Tungkal, Kecamatan Tungkal Jaya. | - | Pengelolaan pada dampak primer (erosi tanah) yaitu:   * Mengontrol pembukaan lahan sesuai kebutuhan penyiapan tapak ROW pipa dan jalan akses. * Tidak membiarkan lahan terbuka terlalu lama. | Gangguan kehidupan biota perairan | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Rencana kegiatan yang akan dilakukan adalah penyiapan tapak untuk tapak pemboran dan tapak pemipaan. Luasan lahan yang yang akan dibuka adalah 1,5 ha untuk tapak sedangkan untuk tapak pemipaan adalah 9,7 km dan 0,8 km dengan lebar masing-masing 25 m. Kegiatan ini berpotensi meningkatkan erosi yang kemudian akan meningkatkan TSS di badan air di sekitar lokasi penyiapan tapak. Meningkatnya TSS di badan air akan mengganggu kehidupan biota perairan. Dalam hal ini, biota perairan di sungai digambarkan dengan plankton dan benthos.  Pengelolaan yang sudah direncanakan adalah mengontrol pembukaan lahan dilakukan hanya sesuai kebutuhan tapak pemboran dan pemipaan serta tidak membiarkan lahan terbuka terlalu lama.  Dikarenakan besaran dampak belum diketahui serta pengelolaan yang direncanakan masih dapat ditingkatkan, maka diperlukan pengkajian lebih lanjut. | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Berdasarkan data sekunder,jenis plankton yang ditemukan di badan air disekitar lokasi penyiapan tapak adalah Cyanophyceae, Bacillariophyceae, Dinophyceae, Euglenophyceae, Ciliata, Nematoda, Rotifera & Oligochaeta dan organisme benthos yang ditemukan adalah Ciliata, Nematoda, Oligochaeta, Trichoptera dan Lepidoptera. Hal yang kurang lebih serupa ditemukan pada saat pengambilan data primer pada tahun 2020, jenis plankton yang ditemukan terdiri dari Cyanophyceae, Euglenophyceae, Chlorophyceae, Bacillcariophyceae, Protozoa, Rotifera, Nematoda, dan Krustacae sedangkan benthos yang ditemukan terdiri dari Oligochaeta, Odonata, Trichoptara, Diptera, dan Gastropoda.  Di sekitar tapak pemboran dan tapak pemipaan, indeks keragaman plankton bernilai sedang dan indeks keseragaman sedang yang menngindikasikan komunitas stabil, Indeks keragaman benthos tergolong rendah dan keseragaman tinggi yang juga mengindikasikan komunitas yang stabil. Rendahnya keragaman diduga karena jenis badan air yang merupakan creek kecil dan berdasar sedimen halus/lumpur.  Jenis-jenis plankton dan benthos yang ditemukan memiliki kelimpahan relatif rendah tipikal kondisi di perairan sungai, namun secara ekologis tetap dapat berperan sebagai rantai makanan di ekosistem sungai.  Berdasarkan hal diatas, rona lingkungan palnkton dan benthos diperkirakan masih dalam kondisi relatif baik. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Rencana kegiatan diperkirakan akan mengganggu kondisi komunitas biota perairan (digambarkan dengan plankton dan benthos) di perairan sungai. Namun, badan air disekitar lokasi penyiapan tapak pemboran dan pemipaan merupakan creek-creek kecil, dimana tidak terdapat kegiatan lain yang berhubungan dengan keberadaan biota perairan, misalnya budidaya atau penangkapan ikan. Sehingga pengaruh kegiatan terhadap biota air tidak akan mempengaruhi kegiatan di sekitarnya. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Dalam konteks biota perairan, badan air merupakan creek-creek kecil yang digunakan untuk drainase kebun sawit sehingga masyarakat tidak memanfaatkan biota perairan yang berada di sekitar lokasi penyiapan tapak pemipaan dan pemboran, oleh karena itu intensitas perhatian masyarakat terhadap keberadaan biota perairan di badan air sekitar tidak tinggi. |  |
| 16 | Penyiapan tapak | * + Tapak pemboran seluas 1,5 Ha;   + Tapak pemipaan:  1. Sepanjang 9,7km ; lebar 25m melewati Desa Tampang Baru (Kec. Bayung Lencir) dan Desa Sinar Tungkal, Desa Marqo Mulyo (Kecamatan Tungkal Jaya). 2. Sepanjang 0,8km ; lebar 25m di Desa Simpang Tungkal, Kecamatan Tungkal Jaya. | - | 1. Pengelolaan crossing jalan inspeksi dengan jalan tol adalah dengan rekayasa teknik pada tahap konstruksi, yaitu tidak membuat jalan inspeksi di area jalan tol. 2. Pengelolaan perlintasan dengan jalur rel kereta api merujuk Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM.94 Tahun 2018 tentang Peningkatan Keselamatan Perlintasan Sebidang Antara Jalur Kereta Api dengan Jalan, yaitu :    * Pemasangan peralatan keselamatan perlintasan sebidang yang tidak menganggu konstruksi jalur kereta api, tidak menganggu pengoperasian keretaapi, tidak menganggu persinyalan keretapi dan tidak menganggu pandangan bebas masinis;    * Memasang peralatan keselamatan perlintasan sebidang yang terdiri atas portal pengaman pengguna jalan, isyarat lampu peringatan/larangan, isyarat suara, isyarat tulisan berjalan, alat pendeteksi keretaapi, pengendali utama peralatan keselamatan; dan catu daya;    * Peralatan keselamatan perlintasan memenuhi aspek teknis yang dipersyaratkan;    * Melakukan perawatan perlintasan sebidang dengan jalur kereta api sesuai peraturan yang berlaku. | Gangguan lalulintas darat | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Penyiapan tapak tambahan di tapak sumur 1,5 hektar, dan ROW baru seluas 24,25 hektar dari KP 0-KP 9,7 tidak berdampak pada gangguan lalulintas karena:   1. Titik crossing dengan rencana jalan tol tidak akan membuat jalan inspeksi 2. Titik crossing dengan rencana rel ganda kereta api akan akan merujuk pada Peraturan PM 94 tahun 2018. 3. Semua kegiatan terkait telah tersedia aturan maupun SOP dibidang perhubugan.   Dampaknya digolongkan Tidak DPH. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Lokasi rencana kegiatan tidak berada di jalan umum kecuali titik perlintasan dengan rencana jalur kereta ganda dan rencana jalan tol. Dampaknya digolongkan Tidak DPH. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Baik rencana kegiatan penyiapan tapak maupun rencana jalur rel ganda dan rencana jalan tol dapat dilakukan secara paralel dengan merujuk kepada aturan yang berlaku sehingga tidak saling mempengaruhi. Dampaknya tergolong Tidak DPH. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Kegiatan penyiapan tapak ini jauh dari pemukiman penduduk maupun dari perhatian masyarakat. Dampaknya tergolong Tidak DPH | Tidak |
| 17 | Penyiapan tapak | * + Tapak pemboran seluas 1,5 Ha;   + Tapak pemipaan:  1. Sepanjang 9,7km ; lebar 25m melewati Desa Tampang Baru (Kec. Bayung Lencir) dan Desa Sinar Tungkal, Desa Marqo Mulyo (Kecamatan Tungkal Jaya). 2. Sepanjang 0,8km ; lebar 25m di Desa Simpang Tungkal, Kecamatan Tungkal Jaya. | 1. Kegiatan *land* *clearing, cut & fill* menimbulkan debu 2. Emisi dari pengoperasian mesin kendaraan | Pengelolaan pada dampak primer (kualitas udara) yaitu:   * Pembatasan kecepatan apabila melalui jalur jalan yang berpotensi debu untuk mengurangi peluang terproduksinya debu. * Melakukan pemeriksaan kendaraan secara berkala terhadap kelayakan mesin yang digunakan, untuk memastikan kondisi mesin yang digunakan dalam keadaan layak sesuai dengan PP No 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan dan Permen LH No 04 Tahun 2009 tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Tipe Baru. * Pengelolaan terhadap terhadap ruas jalan yang tidak beraspal yang melewati pemukiman dengan melakukan penyiraman. | Gangguan kesehatan masyarakat | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Luas area penyiapan tapak pemboran yaitu sebesar 1,5 Ha sedangkan untuk pemimpaan total sepaanjang 10,5 km dengan lebar 25 m, dan melewati wilayah terdampak Kec. Bayung Lencir (Desa Tampang Baru) dan Kec. Tungkal Jaya (Desa Sinar Tungkal, Desa Margo Mulyo dan Desa Simpang Tungkal). Dengan pekerjaan penyiapan lahan ini yang akan menggunakan alat berat maka akan menurunkan kualitas udara sekitar area kegiatan, dan berdampak turunan pada kondisi kesehatan masyarakat sektar lokasi penyiapan tapak. | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona kesehatan masyarakat sebelum kegiatan menunjukan bahwa ISPA menjadi salah satu penyakit terbanyak yang tercatat di tiga puskemas di lokasi rencana kegiatan dengan angka prevalensi kasus ISPA Puskesmas Peninggalan 23 kasus / 1000 orang dan pada Puskesmas Bayung Lencir sebesar 48 kasus/1000 orang, | Ya |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan penyiapan tapak RoW akan dilakukan dengan menggunakan alat berat. Dampak gangguan kesehatan masyarakat merupakan dampak turunan dari perubahan kualitas udara, berupa peningkatan konsentrasi debu yang pada waktu tertentu terbawa angin menuju ke arah pemukiman penduduk Dengan ada penyiapan lahan, maka terjadinya peningkatan kasus penyakit gangguan pernafasan bagi masyarakat sekitar kegiatan penyiapan tapak. | Ya |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Gangguan kesehatan masyarakat terutama timbulnya penyakit ISPA atau masalah saluran pernafasan menjadi salah satu dampak yang di khawatirkan masyarakat dan harus menjadi perhatian dalam pengelolaan saat kegiatan mulai dilaksanakan. | Ya |
| 18 | Pelaksanaan Pemboran surmur | * + Pemboran dua sumur ;  1. Sumur KBD-2X ST1 untuk pemboran komplesi (penyelesaian sumur) 2. Sumur KBD-4 untuk pemboran hingga TD dan komplesi    * *Rig* pemboran berkapasitas ±1500 HP    * Pengunaan lumpur bor WBM dengan volume maksimal sebesar 8719 Bbl | Emisi dari pengoperasian mesin/genset | * Menggunakan *rig* pemboran yang telah memiliki PLO (Persetujuan Layak Operasi) * Pelaksanaan pemboran sumur dilakukan dengan berpedoman pada SNI 13-6910-2002 tentang operasi pemboran darat dan lepas pantai yang aman di Indonesia. | Penurunan kualitas udara | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Besaran kegiatan pemboran yang terkait dengan kualitas udara yaitu besaran penentu emisi yang dihasilkan dari pengoperasian genset/mesin untuk menjalankan rig pemboran berkapasitas ±1500 HP. Oleh karena parameter penentu emisi belum diketahui jenis dan kuantitasnya maka emisi belum dapat diketahui sebarannya. Oleh karena itu perlu dikaji lebih lanjut | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Komponen kualitas udara yang terdampak yaitu udara ambien. Rona kualitas udara digambarkan di sekitar lokasi sumur tersebut, yaitu telah memenuhi baku sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkugan Hidup (Lampiran 7). Parameter udara ambien tersebut belum diketahui jenis dan kualitas penentu emisinya, sehingga diambien ada rpotensi melewati baku mutu, sehingga akan dikaji lebih lanjut | Ya |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan pemboran sumur khusus dilakukan pada tapak yang sudah ada dan tapak tambahan yang khusus disiapkan untuk pemboran, sehingga pelaksanaan pemboran tidak akan mengganggu kegiatan-kegiatan lain sekitar seperti kegiatan perkebunan, pertambangan batubara dan keberadaan pemukiman. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Pelaksanaan pemboran yang berjarak >1 km dari pemukiman terdekat serta selama pelaksanaan pemboran berpedoman pada SNI 13-6910-2002 tentang operasi pemboran darat dan lepas pantai yang aman di Indonesia dan rig dalam kondisi layak, maka masyarakat tidak akan merasa khawatir | Tidak |
| 19 | Pelaksanaan Pemboran surmur | * + Pemboran dua sumur ;  1. Sumur KBD-2X ST1 untuk pemboran komplesi (penyelesaian sumur) 2. Sumur KBD-4 untuk pemboran hingga TD dan komplesi    * *Rig* pemboran berkapasitas ±1500 HP    * Pengunaan lumpur bor WBM dengan volume maksimal sebesar 8719 Bbl | Kebisingan dari pengoperasian mesin/genset | * Menggunakan *rig* pemboran yang telah memiliki PLO (Persetujuan Layak Operasi) * Pelaksanaan pemboran sumur dilakukan dengan berpedoman pada SNI 13-6910-2002 tentang operasi pemboran darat dan lepas pantai yang aman di Indonesia. | Peningkatan kebisingan | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Kebisingan akan berpotensi meningkat di tapak pemboran dari pengoperasian genset/mesin untuk menjalankan *rig* pemboran berkapasitas ±1500 HP. Perkiraan mesin/genset tersebut akan menghasilkan kebisingan ±85 dBA. Meskipun diketahui jarak pemukiman dari tapak pemboran >1 km, namun sebaran kebisingan belum diketahui. Oleh karena itu perlu dikaji lebih lanjut | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona kebisingan digambarkan di sekitar lokasi pemboran tersebut, yaitu telah memenuhi baku sesuai Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan. Diduga kebisingan tidak memenuhi baku mutu hanya pada radius tapak proyek. Dengan demikian tidak dikaji lebih lanjut | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan pemboran sumur khusus dilakukan pada tapak yang sudah ada dan tapak tambahan yang khusus disiapkan untuk pemboran, sehingga pelaksanaan pemboran tidak akan mengganggu kegiatan-kegiatan lain sekitar seperti kegiatan perkebunan, pertambangan batubara dan keberadaan pemukiman. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Pelaksanaan pemboran yang berjarak >1 km dari pemukiman terdekat serta selama pelaksanaan pemboran berpedoman pada SNI 13-6910-2002 tentang operasi pemboran darat dan lepas pantai yang aman di Indonesia dan rig dalam kondisi layak, maka masyarakat tidak akan merasa khawatir | Tidak |
| 20 | Pelaksanaan Pemboran surmur | * + Pemboran dua sumur ;  1. Sumur KBD-2X ST1 untuk pemboran komplesi (penyelesaian sumur) 2. Sumur KBD-4 untuk pemboran hingga TD dan komplesi    * *Rig* pemboran berkapasitas ±1500 HP    * Pengunaan lumpur bor WBM dengan volume maksimal sebesar 8719 Bbl | Kebisingan dari pengoperasian mesin/genset | * Menggunakan *rig* pemboran yang telah memiliki PLO (Persetujuan Layak Operasi) * Pelaksanaan pemboran sumur dilakukan dengan berpedoman pada SNI 13-6910-2002 tentang operasi pemboran darat dan lepas pantai yang aman di Indonesia. | Gangguan terhadap fauna (akibat terpapar kebisingan) | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Dalam pelaksanaan pemboran sumur akan terjadi kebisingan dari pengoperasian mesin/genset, sehingga akan berpengaruh terhadap keberadaan fauna di sekitar tempat pemboran. fauna terutama pada kelompok burung akan berpindah namun hanya sesaat saja.  Adapun evaluasi dampak fauna hanya bersifat sementara, aktivitas harian fauna akan menjadi normal kembali karena akan terbiasa dengan suara kebisingan tersebut atau sumber kebisingannya berhenti. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan: Jenis-jenis fauna umumnya didominasi oleh jenis burung yang telah terhabituasi dengan habitat buatan seperti jenis dari famili Pycnonotidae, jenis cekakak belukar, bubut alang-alang dan jenis lainnya yang sering dijumpai pada tanaman sawit ataupun tanaman karet. Kondisi rona awal diasumsikan sama dengan kondisi eksisting | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Jenis usaha di sekitar kegiatan berupa perkebunan sawit dan karet. Adapun jenis-jenis fauna yang akan mengalami perpindahan didominasi oleh kelompok burung. Adapun dari kelompok mamalia yang akan berpindah diantaranya adalah bajing kelapa dan monyet ekor panjang. Dua jenis yang sangat toleran dengan gangguan.  Perpindahan jenis-jenis fauna tersebut di lokasi kegiatan akibat kebisingan tidak berpengaruh terhadap aktifitas usaha disekitarnya | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Perpindahan fauna hanya terjadi pada areal yang sangat kecil terutama pada pusat kebisingan saja. Jenis-jenis fauna juga bukan merupakan jenis penting dan masyarakat kurang perhatiannya dengan keberadaan fauna.  Evaluasi dampak, tidak menjadi perhatian masyarakat. | Tidak |
| 21 | Pelaksanaan Pemboran surmur | * + Pemboran dua sumur ;  1. Sumur KBD-2X ST1 untuk pemboran komplesi (penyelesaian sumur) 2. Sumur KBD-4 untuk pemboran hingga TD dan komplesi    * Pengunaan lumpur bor WBM dengan volume maksimal sebesar 8719 Bbl    * Volume air sisa pemboran yang dikelola sebanyak 400 bbls/hari (64 m3 per hari), yaitu sebanyak 300 bbls/hari digunakan kembali dan sisanya sebanyak 100 bbls/hari akan dibuang ke badan air penerima. | Air limbah sisa pemboran | 1. Menyediakan kolam/balong penampung lumpur bor bekas WBM bertingkat 2. Melapisi bagian bawah kolam penampung lumpur bor bekas dan serbuk bor WBM dengan pelapis kedap air (*HDPE liner*) untuk mencegah rembesan limbah pemboran ke lingkungan sekitarnya. 3. Membuang serbuk bor WBM yang dihasilkan dan telah diproses di unit pemisahan lumpur dan serbuk bor WBM ke kolam penampungan serbuk bor WBM. 4. Setelah pemboran mencapai kedalaman akhir (TD/*Total Depth*), menempatkan lumpur bor bekas tersebut di kolam yang disediakan; dan. 5. Mengeringkan kolam penampungan lumpur bor bekas dan serbuk bor WBM, lumpur bor dan serbuk bor bekas akan diuji kandungan TCLP nya kemudian ditutup/ditimbun dengan tanah. 6. Air sisa kegiitan pengeboran akan diolah dengan IPAL kemudian sebagian besar air dari hasil pengolahan akan dimanfaatkan untuk keperluan lainnya dan sebagian dibuang ke badan air setelah memenuhi baku mutu setelah memenuhi baku mutu Permen LH No 19 Tahun 2010 tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha Dan Atau Kegiatan Migas dan Panas Bumi | Penurunan kualitas air | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Jumlah sumur yang akan di bor adalah 2 unit, yaitu sumur KBD-2X ST1 dan KBD-4. Kedua sumur tersebut menggunakan HPWBM, dengan perkiraan limbah pemboran serbuk bor 4018 barrels dan lumpur bor 16.933 barrels. Pengelolaan terhadap limbah pemboran akan dilakukan seperti pada pemboran sebelumnya.. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Secara umum kualitas air sungai di area tapak sumur telah memenuhi baku mutu PP No 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI). Beberapa parameter yang tidak sesuai baku mutu adalah TSS, Cu, Zn, BOD, dan COD. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan pemboran akan menghasilkan sisa air pemboraan yang sebagian besar (48 m3/hari) akan digunakan kembali pada kegiatan pemboran, sedangkan sebagian lagi (16 m3/hari) dibuang ke lingkungan.  Kegiatan ini berpotensi menurunkan kualitas air sungai disekitarnya. Namun demikian, Repsol telah melakukan pengelolaan yang sama pada kegiatan pemboran sebelumnya. Dengan menganalogikan kegiatan yang sama, maka dampak terhadap air sungai dapat diminimalisir. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Masyarakat memiliki perhatian agar rencana kegiatan dikelola agar tidak mencemari sungai disekitarnya.  Dengan pengalaman yang ada, Repsol akan melakukan pengelolaan yang sama pada kegiatan pemboran ini dan diharapkan dapat meminimalisir dampak terdapat air sungai | Tidak |
| 22 | Pelaksanaan Pemboran surmur | * + Pemboran dua sumur ;  1. Sumur KBD-2X ST1 untuk pemboran komplesi (penyelesaian sumur) 2. Sumur KBD-4 untuk pemboran hingga TD dan komplesi    * *Rig* pemboran berkapasitas ±1500 HP    * Pengunaan lumpur bor WBM dengan volume maksimal sebesar 8719 Bbl | Emisi dari pengoperasian mesin/genset | Pengelolaan pada dampak primer (kualitas udara) yaitu :   * Menggunakan *rig* pemboran yang telah memiliki PLO (Persetujuan Layak Operasi) * Pelaksanaan pemboran sumur dilakukan dengan berpedoman pada SNI 13-6910-2002 tentang operasi pemboran darat dan lepas pantai yang aman di Indonesia. | Gangguan kesehatan masyarakat | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Besaran rencana usaha dan atau kegiatan yaitu dilakukannya pemboran dua sumur dengan menggunakan genset sebagai sumber energi. Operasional genset saat pemboran sumur akan menghasilkan emisi gas buang yang berpengaruh pada kualitas udara dan dapat timbulnya gangguan kesehatan terutama pada penyakit yang terjadi akibat perupahan factor kualitas udara yaitu ISPA | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Area Lokasi tapak sumur untuk rencana kegiatan pemboran sumur produksi serta fasilitas utilitas dan penunjang berada di Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir, dari data yang diperoleh kasus penyakit ISPA pada wilayah kerja Puskesmas Bayung Lencir sebanyak 1866 kasus dan menjadi penyakit yang paling sering dirasakan oleh masyarakat. | Ya |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan pemboran sumur yang berada kdi Desa Tampang baru akan mempengaruhi kualitas / kondisi kesehatan masyarakat , Dampak gangguan kesehatan masyarakat merupakan dampak turunan dari perubahan kualitas udara | Ya |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Masyarakat memberi perhatian penting bagaimana kondisi lingkungan dapat mempengaruhi kualitas kesehatan yang ada, sehingga timbul kekhawatiran jika penurunan kualitas udara akan meningkatkan gangguan kesehatan di masyarakat | Ya |
| 23 | *Clean up* sumur | * Kegiatan *long duration test* selama 3-4 minggu di tapak sumur * Pengujian dengan membakar gas sebesar 40 MMSCFD | Emisi dari *long duration test* | * Menyediakan fasilitas khusus pembakaran yaitu *flare fit* * Melakukan pembakaran gas hasil uji *Long Duration Test* di *flare fit* | Penurunan kualitas udara | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Besaran gas yang akan diuji pada kegiatan *Long Duration Test* yaitu 40 MMSCFD. Pembakaran gas untuk keperluan *well test* berlangsung selama 4 minggu dan dilakukan khusus di fasilitas pembakaran gas suar (*flare fit).* Pembakaran tersebut sangat aman bagi lingkungan di luar tapak proyek. Selain itu kegiatan tersebut hanya berlangsung 1 bulan (sementara) dan lokasi pemukiman yang berjarak >1 km, sehingga tidak perlu dikaji lebih lanjut. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Komponen kualitas udara yang terdampak yaitu udara ambien. Rona kualitas udara digambarkan di sekitar *Long Duration Test* (LDT) tersebut, yaitu telah memenuhi baku sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkugan Hidup (Lampiran 7). LDT dilakukan khusus di fasilitas pembakaran gas suar (*flare fit)* yang aman bagi lingkungan di luar tapak proyek, sehingga tidak lebih lanjut | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan LDT khusus dilakukan pada tapak pemboran yang sudah ada dan tapak tambahan yang khusus disiapkan dekat dengan tapak eksisting. Dengan demikian pelaksanaan LDT tidak akan mengganggu kegiatan-kegiatan lain sekitar seperti kegiatan perkebunan, pertambangan batubara dan keberadaan pemukiman. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | LDT dilakukan khusus di fasilitas pembakaran gas suar (*flare fit)* yang aman bagi lingkungan di luar tapak proyek. Dengan demikian lokasi pemukiman penduduk yang berjarak >1 km akan aman. Dengan demikian tidak dikaji lebih lanjut | Tidak |
| 24 | *Clean up* sumur | * Kegiatan *long duration test* selama 3-4 minggu di tapak sumur * Pengujian dengan membakar gas sebesar 40 MMSCFD * Menghasilkan intensitas panas sebesar 500 btu/h/ft2 (setara 1.582 watt/m2) | Radiasi panas dari *long duration test* | * Melindungi dinding area *flare* dengan semen konkret untuk mengurangi radiasi panas ke area sekitar *flare*; dan * Melakukan penyemprotan air (sistem air pendingin) saat pembakaran gas di area *flare* untuk mereduksi radiasi panas ke area sekitar *flare* | Peningkatan radiasi panas | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Besaran gas yang akan diuji pada kegiatan *Long Duration Test* yaitu 40 MMSCFD. Pembakaran gas sebesar tersebut diperkirakan akan menghasilkan intensitas radiasi panas sebesar 500 btu/h/ft2 terjadi pada jarak sekitar 70 meter dari pusat pembakaran. Jarak tersebut masih di dalam radius tapak proyek, sehingga aman untuk lingkungan di luar tapak proyek. Dengan demikian tidak dikaji lebih lanjut | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Komponen lingkungan yang terdampak yaitu intensitas radiasi panas. Nilai rona irradiasi panas matahari ke permukaan bumi di permukaan laut pada kondisi cerah sebesar 1.000 watt/m2. Kemudian diperbandingkan dengan besaran radiasi panas yang dihasilkan kegiatan LDT yaitu  sebesar 500 btu/h/ft2 terjadi pada jarak sekitar 70 meter dari pusat pembakaran. Besaran radiasi panas tersebut setara 1.582 watt/m2. Setelah melewati 70 meter maka nilai irradiasi akan kembali sama dengan kondisi alami. Radius 70 meter tersebut masih dalam radius tapak proyek, sehingga sebaran radiasi tersebut aman bagi lingkungan di luar tapak proyek (khususnya pada radius >70 meter). Dengan demikian tidak dikaji lebih lanjut. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan LDT khusus dilakukan pada tapak pemboran yang sudah ada dan tapak tambahan yang khusus disiapkan dekat dengan tapak eksisting. Dengan demikian pelaksanaan LDT tidak akan mengganggu kegiatan-kegiatan lain sekitar seperti kegiatan perkebunan, pertambangan batubara dan keberadaan pemukiman. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | LDT dilakukan khusus di fasilitas pembakaran gas suar (*flare fit)* yang aman bagi lingkungan di luar tapak proyek. Dengan demikian lokasi pemukiman penduduk yang berjarak >1 km akan aman. Dengan demikian tidak dikaji lebih lanjut | Tidak |
| 25 | *Clean up* sumur | * Kegiatan *long duration test* selama 3-4 minggu di tapak sumur * Fluida yang mengalir bersama gas ke permukaan sebesar 150 bbls (24 m3/hari) * Air air bersih dari *water pond* untuk mendinginkan *flare* sebanyak 200 bbls/hari atau 32 m3/hari | Air dari proses penurunan radiasi panas dengan penyemprotan air saat long duration test | * Memisahkan gas dan fluida dengan unit separator kemudian menampungnya dalam tangki khusus kemudian diserahkan kepada pihak ketiga berizin untuk dikelola lebih lanjut. * Mengunakan air untuk mendinginkan dinding *flare* tanpa campuran bahan kimia * Pada akhir kegiatan, air yang telah digunakan untuk kegiatan penyemprotan akan didinginkan suhunya secara alami hingga mencapai suhu deviasi 3°C dari suhu badan air penerima, kemudian dibuang ke badan air penerima. | Penurunan kualitas air sungai | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Kegiatan *Long Duration Test* dilakukan selama 4 minggu. Kegiatan tersebut merupakan kegiatan analogi pada kegiatan eksplorasi (Dokumen UKL-UPL Pemboran Sumur KBD-2X) yang melakukan kegiatan sejenis di lokasi yang sama. Pada kegiatan tersebut terdapat pengalaman mengelola dampak yang tipikal sama yaitu mengumpulkan fluida hasil pemisahan dengan gas sebesar 150 bbls ke dalam tangki khusus untuk selanjutnya diserahkan kepada pihak ketiga berizin untuk dikelola untuk dikelola lebih lanjut. Kemudian mengelola air yang telah digunakan untuk kegiatan penyemprotan sebanyak 32 m3/hari melalui penurunan suhunya hingga mencapai suhu deviasi 3°C dari suhu badan air penerima, kemudian dibuang ke badan air penerima.. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Secara umum kualitas air sungai di area tapak sumur telah memenuhi baku mutu PP No 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI). Beberapa parameter yang tidak sesuai baku mutu adalah TSS, Cu, Zn, BOD, dan COD. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan *Long Duration Test* ini akan menghasilkan air sisa yang akan dibuang ke lingkungan.  Kegiatan ini berpotensi menurunkan kualitas air sungai disekitarnya. Namun demikian, Repsol telah melakukan pengelolaan yang sama pada kegiatan sebelumnya. Dengan menganalogikan kegiatan yang sama, maka dampak terhadap air sungai dapat diminimalisir. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Masyarakat memiliki perhatian agar rencana kegiatan dikelola agar tidak mencemari sungai disekitarnya.  Dengan pengalaman yang ada, Repsol akan melakukan pengelolaan yang sama pada kegiatan pemboran ini dan diharapkan dapat meminimalisir dampak terdapat air sungai | Tidak |
| 26 | Penggelaran pipa dan kabel | * Panjang total pipa yang digelar ±22 km akan melintas di sekitar pemukiman yang berjarak <100 meter (KP+8 dan KP+9) di Desa Marqo Mulyo * Penggalian untuk pemendaman pipa sedalam minimal 1 m. * Kendaraan berupa :  1. *Trailer* pengangkut pipa berkapasitas 25 ton. 2. *Excavator* (gali tutup lubang) dengan spek PC 200 | Emisi dari kendaraan dan mesin yang digunakan | * Menggunakan kendaraan/mesin dalam melaksanakan kegiatan yang laik operasi. * Melakukan sosialisasi rencana pemasangan pipa kepada masyarakat sekitar lokasi kegiatan sebelum pelaksanaan di lapangan. | Penurunan kualitas udara | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Penggelaran pipa akan membuat tanah di bawah permukaan lahan menjadi terbuka (*exposed*). Dampaknya pada lingkungan berupa timbulan debu dalam udara ambien. Timbulan debu yang berpotensi memberikan dampak pada penduduk, yaitu di lokasi pemasangan pipa diantara KP+8 dan KP+9, sehubungan adanya rumah penduduk yang berjarak <100 meter dari titik pemipaan.  Akibat kegiatan tersebut, akan terbentuk bangkitan debu yang belum diketahui sebarannya, sehingga akan dikaji lebih la njut | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona kualitas udara (termasuk parameter debu) digambarkan di sekitar lokasi penyiapan tapak tersebut, yaitu telah memenuhi baku sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyeleggaraan Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup. Oleh karena belum diketahui sebarannya ada lokasi penduduk (pipa diantara KP+8 dan KP+9) berjarak <100 meter maka ada potensi debu yang tidak memenuhi baku mutu mencapai pemukiman. Dengan demikian dikaji lebih lanjut | Ya |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan penggelaran pipa dilakukan pada tapak yang sudah dibebaskan dan sudah di land clearing, sehingga dapat berjalan beriringan dengan kegiatan lain sekitar tanpa saling menganggu | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Ada lokasi penduduk (pipa diantara KP+8 dan KP+9) berjarak <100 meter maka ada potensi debu yang tidak memenuhi baku mutu akan mencapai pemukiman. Hal ini dapat menimbulkan kekhawatiran masyarakat, dengan demikian dikaji lebih lanjut | Ya |
| 27 | Penggelaran pipa dan kabel | * Panjang total pipa yang digelar ±22 km akan melintas di sekitar pemukiman yang berjarak <100 meter (KP+8 dan KP+9) di Desa Marqo Mulyo * Penggalian untuk pemendaman pipa sedalam minimal 1 m. * Kendaraan berupa :  1. *Trailer* pengangkut pipa berkapasitas 25 ton. 2. *Excavator* (gali tutup lubang) dengan spek PC 200 | Kebisingan dari kendaraan dan mesin yang digunakan | * Menggunakan kendaraan/mesin dalam melaksanakan kegiatan yang laik operasi. * Melakukan sosialisasi rencana pemasangan pipa kepada masyarakat sekitar lokasi kegiatan sebelum pelaksanaan di lapangan. | Peningkatan kebisingan | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Penggelaran pipa menggunakan kendaraan alat-alat berat. Dampaknya pada lingkungan berupa timbulan kebisingan akibat pengoperasian mesin-mesin. Timbulan kebisingan yang berpotensi memberikan dampak pada penduduk, yaitu di lokasi pemasangan pipa diantara KP+8 dan KP+9, sehubungan adanya rumah penduduk yang berjarak <100 meter dari titik pemipaan.  Akibat kegiatan tersebut, akan terbentuk bangkitan kebisingan yang belum diketahui sebarannya, sehingga akan dikaji lebih la njut | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona kebisingan digambarkan di sekitar lokasi rencana kegiatan tersebut, yaitu memenuhi baku mutu sesuai Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan. Diperkirakan besaran kebisingan mencapai 80 – 88 dBA. Oleh karena belum diketahui sebarannya dan ada lokasi penduduk (pipa diantara KP+8 dan KP+9) berjarak <100 meter maka ada potensi debu yang tidak memenuhi baku mutu mencapai pemukiman. Dengan demikian dikaji lebih lanjut | Ya |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan penggelaran pipa dilakukan pada tapak yang sudah dibebaskan dan sudah di land clearing, sehingga dapat berjalan beriringan dengan kegiatan lain sekitar tanpa saling menganggu | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Ada lokasi penduduk (pipa diantara KP+8 dan KP+9) berjarak <100 meter maka ada potensi kebisingan yang tidak memenuhi baku mutu akan mencapai pemukiman. Hal ini dapat menimbulkan kekhawatiran masyarakat, dengan demikian dikaji lebih lanjut |  |
| 28 | Penggelaran pipa dan kabel | * Panjang total pipa yang digelar ±22 km akan melintas di sekitar pemukiman yang berjarak <100 meter (KP+8 dan KP+9) di Desa Marqo Mulyo * Penggalian untuk pemendaman pipa sedalam minimal 1 m. * Kendaraan berupa :  1. *Trailer* pengangkut pipa berkapasitas 25 ton. 2. *Excavator* (gali tutup lubang) dengan spek PC 200 | Getaran dari kendaraan dan mesin yang digunakan | * Menggunakan kendaraan/mesin dalam melaksanakan kegiatan yang laik operasi. * Melakukan sosialisasi rencana pemasangan pipa kepada masyarakat sekitar lokasi kegiatan sebelum pelaksanaan di lapangan. | Peningkatan  getaran | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Kegiatan penggelaran pipa dan kabel optik dengan melalui penggalian sedalam minimal 1 meter tidak menggunakan bahan peledak, namun penggalian dengan alat berat seperti *excavator* dan peletakan menggunakan *crane.* Merujuk kegiatan tipikal dilakukan pengukuran getaran dan diperoleh nilai getaran yang kecil yaitu ±0,1 mm/detik. Nilai tersebut sangat kecil dan dianggap tidak siginifikan dampaknya, sehingga tidak dikaji lebih lanjut | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Berdasarkan kegiatan tipikal dilakukan pengukuran getaran dan diperoleh nilai getaran yang kecil yaitu ±0,1 mm/detik. Nilai tersebut dbawah baku mutu yang dipersyaratkan (<10 mm/detik) pada Kepetusan Menteri LH Nomor 49 Tahun 1996 Tentang Baku Mutu Getaran. Nilai tersebut jauh dibawah baku mutu sehingga tidak ada potensi terlewati baku mutunya. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan penggelaran pipa dilakukan pada tapak yang sudah dibebaskan dan sudah di land clearing, sehingga dapat berjalan beriringan dengan kegiatan lain sekitar tanpa saling menganggu | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Ada lokasi penduduk (pipa diantara KP+8 dan KP+9) berjarak <100 meter, namun hasil pengukuran kegiatan tipikal diperoleh nilai getaran yang kecil yaitu ±0,1 mm/detik (jauh dibawah baku mutu), sehingga diduga tidak ada kekhawatiran masyarakat. | Tidak |
| 29 | Penggelaran pipa dan kabel | * Panjang total pipa yang digelar ±22 km * Penggalian untuk pemendaman pipa sedalam minimal 1 m. | - | * Tidak membiarkan lahan terbuka terlalu lama. * Setelah pipa gas tertanam segera diurug, diratakan dan agak dipadatkan. * Lahan yang masih terbuka (pasca pemendaman pipa gas) segera ditanami tanaman penutup tanah (*cover crop*) yang bersifat *fast growth*. | Peningkatan erosi tanah | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Pembukaan lahan untuk membuat jalur ROW sepanjang pipa yang akan dipasang yaitu 9,5 Km, dengan demikian luas area yang dibutuhkan 23,75 Ha. Besaran dampak yang diperkirakan karena pembukaan lahan adalah seluas 23,75 Ha. Rencana awal sebelum penggelaran pipa dan kabel, tidak ada pengelolaan. Lahan dibiarkan dalam kondisi alami tanpa ada perlakuan. Evaluasi dampak : hanya terjadi erosi normal karena tidak ada perlakuan atau aktivitas pembukaan lahan. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan (awal) rencana area tapak ROW (tempat pemasangan pipa gas) :  - Tutupan lahan pada area rencana penggelaran pipa dan kabel cukup beragam mulai dari hutan tanaman, perkebunan, pertanian lahan kering, pertanian lahan kering bercampur semak, pertambangan dan tanah terbuka.  - Kemiringan lahan bervariasi, mulai datar hingga curam  - Minim/tidak ada pengelolaan lahan yang dilakukan sebelum pembangunan tapak sumur dan pemasangan pipa gas.  - Kepekaan erosi tanah tergolong rendah hingga sedang  Evaluasi dampak : Kondisi rona awal diasumsikan sama dengan kondisi eksisting (erosi normal). | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Terjadi pembukaan lahan pada area rencana tapak ROW pemasangan pipa gas dengan luas total area 23,75 Ha. Dengan ada pembukaan lahan, maka terjadi erosi dipercepat, dari 4.825,04 ton/tahun (kondisi eksisting) menjadi 16.145,56 ton/tahun atau mengalami peningkatan erosi sebesar 2,3 kali dari kondisi eksisting. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Terjadinya erosi yang dipercepat hanya terjadi pada areal yang mengalami proses penggelaran pipa dan kabel atau terjadi pada area tapak saja.  Evaluasi dampak, tidak menjadi perhatian masyarakat karena erosi hanya terjadi pada area tapak saja. | Tidak |
| 30 | Penggelaran pipa dan kabel | * Panjang total pipa yan digelar ±22 km * Penggalian untuk pemendaman pipa sedalam minimal 1 m. | - | * Tidak membiarkan lahan terbuka terlalu lama. * Setelah pipa gas tertanam segera diurug, diratakan dan agak dipadatkan. * Lahan yang masih terbuka (pasca pemendaman pipa gas) segera ditanami tanaman penutup tanah (*cover crop*) yang bersifat *fast growth*. | Peningkatan laju aliran | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Pembukaan lahan untuk membuat jalur ROW sepanjang pipa yang akan dipasang yaitu 9,5 Km, dengan demikian luas area yang dibutuhkan 23,75 Ha. Besaran dampak yang diperkirakan karena pembukaan lahan adalah seluas 23,75 Ha. Rencana awal sebelum penggelaran pipa dan kabel, tidak ada pengelolaan. Lahan dibiarkan dalam kondisi alami tanpa ada perlakuan. Evaluasi dampak : respon debit/aliran permukaan dipengaruhi oleh kondisi tutupan lahan eksisting. Kondisi tutupan lahan eksisting: kondisi tutupan lahan tidak ada perlakuan atau aktivitas pembukaan lahan (alami). | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan (awal) rencana tapak area ROW (tempat penggelaran pipa dan kabel) :  - Tutupan lahan pada area rencana penggelaran pipa dan kabel cukup beragam mulai dari hutan tanaman, perkebunan, pertanian lahan kering, pertanian lahan kering bercampur semak, pertambangan dan tanah terbuka.  - Kemiringan lahan bervariasi, mulai datar hingga curam  - Minim/tidak ada pengelolaan lahan yang dilakukan sebelum penggelaran pipa dan kabel..  - Kondisi hidrologi tanah dalam keadaan rerata (kelembaban sedang)  Evaluasi dampak : Kondisi rona awal diasumsikan sama dengan kondisi eksisting (aliran permukaan normal). | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Terjadi pembukaan lahan pada area tapak ROW pengggelaran pipa dan kabel dengan luas total area 23,75 Ha. Dengan ada pembukaan lahan, maka terjadi peningkatan debit aliran permukaan pada Sub Sub DAS Air Tenggulang 2 sebesar 7,14 % dari kondisi eksisting dan peningkatan debit aliran permukaan pada Sub Sub DAS Air Tenggulang 3 sebesar 2,94 % dari kondisi eksisting.  Evaluasi dampak : peningkatan aliran permukaan wilayah tapak rata-rata kurang dari 10 %, artinya tidak berpengaruh signifikan terhadap rasio peningkatan debit. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Indeks rasio debit aliran permukaan pada wilayah tapak tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan debit aliran permukaan, sehingga diperkirakan tidak menjadi pertahian masyaratakat sekitar.  . | Tidak |
| 31 | Penggelaran pipa dan kabel | * Panjang total pipa yan digelar ±22 km * Penggalian untuk pemendaman pipa sedalam minimal 1 m. | - | * Tidak membiarkan lahan terbuka terlalu lama. * Setelah pipa gas tertanam segera diurug, diratakan dan agak dipadatkan. * Lahan yang masih terbuka (pasca pemendaman pipa gas) segera ditanami tanaman penutup tanah (*cover crop*) yang bersifat *fast growth*. | Peningkatan sedimentasi | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Pembukaan lahan untuk membuat jalur ROW sepanjang pipa yang akan dipasang yaitu 9,5 Km, dengan demikian luas area yang dibutuhkan 23,75 Ha. Besaran dampak yang diperkirakan karena pembukaan lahan adalah seluas 23,75 Ha. Rencana awal sebelum penggelaran pipa dan kabel, tidak ada pengelolaan. Lahan dibiarkan dalam kondisi alami tanpa ada perlakuan. Evaluasi dampak : hanya terjadi sedimentasi normal karena tidak ada perlakuan atau aktivitas pembukaan lahan. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan (awal) rencana area tapak ROW (tempat penggelaran pipa dan kabel) :  - Tutupan lahan pada area rencana penggelaran pipa dan kabel cukup beragam mulai dari hutan tanaman, perkebunan, pertanian lahan kering, pertanian lahan kering bercampur semak, pertambangan dan tanah terbuka.  - Kemiringan lahan bervariasi, mulai datar hingga curam  - Minim/tidak ada pengelolaan lahan yang dilakukan sebelum pembangunan tapak sumur dan penggelaran pipa dan kabel.  - Kepekaan erosi tanah tergolong rendah hingga sedang.  Evaluasi dampak : Kondisi rona awal diasumsikan sama dengan kondisi eksisting (tingkat sedimentasi normal). | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Terjadi pembukaan lahan pada area rencana tapak ROW penggelaran pipa dan kabel dengan luas total area 23,75 Ha. Dengan ada pembukaan lahan, maka diproduksi sedimen dari 77,339.93 ton/tahun (kondisi eksisting) menjadi 258,795.05 ton/tahun atau mengalami peningkatan produksi sedimen sebesar 2,35 kali dari kondisi eksisting. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Akan terjadi peningkatan sedimen pada areal yang mengalami proses penggelaran pipa dan kabel. Kekhawatiran masyarakat diduga tidak terjadi selama aliran permukaan dapat dicegah keluar dari tapak kegiatan, yaitu setelah proses pemasangan pipa gas dilakukan, dilanjutkan proses pengurukan tanah, perataan tanah dan penanaman tanaman penutup lahan yang bersifat fast growth maka laju aliran permukaan dan laju erosi akan menurun, dengan demikian terjadi penurunan sedimentasi. Dengan demikian tidak DPH untuk kriteria tersebut | Tidak |
| 32 | Penggelaran pipa dan kabel | * Panjang total pipa yan digelar ±22 km * Penggalian untuk pemendaman pipa sedalam minimal 1 m. * Kendaraan berupa :  1. *Trailer* pengangkut pipa berkapasitas 25 ton. 2. *Excavator* (gali tutup lubang) dengan spek PC 200 | Kebisingan dari kendaraan/mesin yang digunakan | Menggunakan kendaraan/mesin dalam melaksanakan kegiatan yang laik operasi. | Gangguan terhadap fauna (akibat terpapar kebisingan) | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Kegiatan penggelaran pipa dan kabel akan dipasang sepanjang 9,5 km. dengan demikian luas area yang dibutuhkan 23,75 Ha. Besaran dampak yang diperkirakan karena pembukaan lahan adalah seluas 23,75 Ha. Rencana awal sebelum penggelaran pipa dan kabel, tidak ada pengelolaan  Adapun evaluasi dampak fauna hanya bersifat sementara, aktivitas harian fauna akan menjadi normal kembali karena akan terbiasa dengan suara kebisingan tersebut atau kegiatannya telah selesai. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan: Jenis-jenis fauna umumnya didominasi oleh jenis burung yang telah terhabituasi dengan habitat buatan seperti jenis dari famili Pycnonotidae, jenis cekakak belukar, bubut alang-alang dan jenis lainnya yang sering dijumpai pada tanaman sawit ataupun tanaman karet. Kondisi rona awal diasumsikan sama dengan kondisi eksisting | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Jenis usaha di sekitar kegiatan berupa perkebunan sawit dan karet. Adapun jenis-jenis fauna yang akan mengalami perpindahan didominasi oleh kelompok burung. Adapun dari kelompok mamalia yang akan berpindah diantaranya adalah bajing kelapa dan monyet ekor panjang. Dua jenis yang sangat toleran dengan gangguan.  Perpindahan jenis-jenis fauna tersebut di lokasi kegiatan akibat kebisingan tidak berpengaruh terhadap aktifitas usaha disekitarnya | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Perpindahan fauna hanya terjadi pada areal yang sangat kecil terutama pada pusat penggelaran pipa dan kabel saja (pusat kebisingan). Jenis-jenis fauna juga bukan merupakan jenis penting dan masyarakat kurang perhatiannya dengan keberadaannya.  Evaluasi dampak, tidak menjadi perhatian masyarakat. | Tidak |
| 33 | Penggelaran pipa dan kabel | * Dari panjang total ±22 km pipa dan kabel yang digelar, 1 titik *crossing* dengan rencana jalur keretapi ganda dan 1 titik *crossing* dengan rencana jalan tol * Pipa dan kabel dipendam minimal 1,5 km dibawah permukaan tanah (dari muka perkerasan) * Pemendaman dimulai minimal 10 m dari sisi terluar jalur * Pengoperasian *excavator* (spesifikasi PC 200) dan *Side boom* kapasitas 60.000 lb | - | * Tata cara penggelaran pipa merujuk Kepmen ESDM No. 300.K/38/M.PE/1997 tentang Keselamatan Kerja Pipa Penyalur Minyak dan Gas Bumi * Pada area perlintasan dengan jalur kereta api, tata cara penggelaran pipa merujuk kepada Permenhub No. PM.36 Tahun 2011 tentang Perpotongan dan/atau Persinggungan Antara Jalur Kereta Api dengan Bangunan Lain * Pada area perlintasan dengan jalan tol, tata cara penggelaran pipa merujuk kepada Permen PU No. 19 Tahun 2011 Tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan | Gangguan lalulintas darat | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Penggelaran pipa dan kabel mengikuti panjang ruas ROW baru dan ROW lama dengan total 22 km. Kegiatan ini tidak berdampak pada kegiatan lalu lintas karena tidak berada di jalur lalulintas, kecuali pada titik crossing dengan: rencana jalan tol, rencana rel ganda, dan crossing dengan jalan desa dari ROW yang sudah ada. Semua kegiatan ini merujuk pada aturan penggelaran pipa sesuai regulasi. Dampaknya Tidak DPH | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan di sekitar rencana lokasi penggelaran pipa merupakan area kebun penduduk atau kebun perusahaan, lokasi crossing dengan rencana rel ganda kereta api, rencana jalan tol, dan jalan desa. Proses penggelaran pipa akan merujuk kepada aturan yang berlaku di bidang perhubungan dan migas. Dampaknya tergolong Tidak DPH | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Rencana kegiatan penggelaran pipa dan kabel di area rencana ROW dan ROW eksisting tidak akan mempengaruhi aktifias lainnya kecuali pada area crossing dengan jalan, akan tetapi pengelolaan yang sudah direncanakan akan merujuk kepada aturan di bidang perhubungan dan migas, serta pengelolaan memperhatikan masukan dari pemerintah setempat. Dampaknya tergolong Tidak DPH | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Dari hasil konsultasi publik tidak didapat informasi terkait adanya keluhan atau kekuatiran maupun masukan terkait penggelaran pipa dan kabel terhadap kelancaran kegiatan masyarakat di area crossing dengan jalan. Selain itu sudah ada teknologi yang dapat digunakan agar penggelaran pipa crossing jalan dapat dilakukan tanpa menghalangi kegiatan penduduk melintas di area tersebut. Dampaknya tergolong Tidak DPH | Tidak |
| 34 | Uji hidrostatik pipa | * Volume air uji hidrostatik pipa sebanyak 2239 m3 yang bersumber dari *waterpond* * Air yang digunakan untuk uji hidrostatik tanpa penambahan bahan kimia. | Air bekas uji hidrostatik pipa | * Uji hidrostatik pipa menggunakan air tanpa campuran bahan kimia * Air bekas uji hidrostatik pipa akan ditest hingga kandungannya sama dengan kandungan air sebelum digunakan, baru kemudian dibuang ke saluran drainase. | Penurunan kualitas air sungai | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Kegiatan pemipaan, dalam bentuk pengujian kelayakan pipa, akan menghasilkan air bekas uji hidrostatik sebesar 2239 m3.  Air yang digunakan adalah air hasil penampungan di *water pond* yang ada di wellpad. Air yang akan digunakan untuk uji hidrostatik tersebut tidak menggunakan campuran bahan kimia. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona kualitas air sungai di dalam Blok Sakakemang cukup baik dan memenuhi baku mutu PP No 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI kelas II), kecuali paremeter pH, BOD5, COD, DO, Cd, Pb, Zn, Cl2, sulfide, oil & grease, dan fosfat. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan uji hidrostatik pipa akan menghasilkan air yang akan dibuang ke lingkungan.  Kegiatan ini berpotensi menurunkan kualitas air sungai disekitarnya. Namun demikian, Repsol telah melakukan pengelolaan berupa tidak menggunakan bahan kimia pada air yang digunakan untuk pengujian. Dengan demikian, diharapkan dampak terhadap air sungai dapat diminimalisir. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Masyarakat memiliki perhatian agar rencana kegiatan dikelola agar tidak mencemari sungai disekitarnya.  Dengan pengelolaan yang ada, berupa tidak menggunakan bahan kimia dalam kegiatan pengujian pipa, diharapkan dapat meminimalisir dampak terdapat air sungai. | Tidak |
| 35 | Uji hidrostatik pipa | * Volume air uji hidrostatik pipa sebanyak 2239 m3 yang bersumber dari *waterpond* * Air yang digunakan untuk uji hidrostatik tanpa penambahan bahan kimia. | Air bekas uji hidrostatik pipa | Pengelolaan pada dampak primer (kualitas air) yaitu:   * Uji hidrostatik pipa menggunakan air tanpa campuran bahan kimia * Air bekas uji hidrostatik pipa akan ditest hingga kandungannya sama dengan kandungan air sebelum digunakan, baru kemudian dibuang ke saluran *drainase.* | Gangguan terhadap biota perairan (plankton) | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Besaran kegiatan adalah pembuangan sebanyak 2239 m3 air bekas uji hidrostatik yang akan dibuang di badan air disekitar tapak pemippaan (sekitar KP 9,5). Pengelolaan yang sudah direncanakan adalah tidak akan menggunakan campuran bahan kimia apapun dalam uji hidrostatik serta memastikan kandungan air bekas uji hidrostatik sebelum dibuang ke badan air di sekitar rencana kegiatan.  Karena bahan yang digunakan tidak menggunakan campuran bahan kimia apapun, diperkirakan tidak akan berdampak ke kualitas air sehingga tidak berdampak terhadap biota perairan (plankton dan benthos) | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Berdasarkan data sekunder,jenis plankton yang ditemukan di badan air disekitar lokasi puji hidrostatik adalah Cyanophyceae, Bacillariophyceae, Dinophyceae, Euglenophyceae, Ciliata, Nematoda, Rotifera & Oligochaeta dan organisme benthos yang ditemukan adalah Ciliata, Nematoda, Oligochaeta, Trichoptera dan Lepidoptera. Hal yang kurang lebih serupa ditemukan pada saat pengambilan data primer pada tahun 2020, jenis plankton yang ditemukan terdiri dari Cyanophyceae, Euglenophyceae, Chlorophyceae, Bacillcariophyceae, Protozoa, Rotifera, Nematoda, dan Krustacae sedangkan benthos yang ditemukan terdiri dari Oligochaeta, Odonata, Trichoptara, Diptera, dan Gastropoda.  Di sekitar tapak tapak pemipaan, indeks keragaman plankton bernilai sedang dan indeks keseragaman sedang yang menngindikasikan komunitas stabil, Indeks keragaman benthos tergolong rendah dan keseragaman tinggi yang juga mengindikasikan komunitas yang stabil. Rendahnya keragaman diduga karena jenis badan air yang merupakan creek kecil dan berdasar sedimen halus/lumpur.  Jenis-jenis plankton dan benthos yang ditemukan memiliki kelimpahan relatif rendah tipikal kondisi di perairan sungai, namun secara ekologis tetap dapat berperan sebagai rantai makanan di ekosistem sungai.  Berdasarkan hal diatas, rona lingkungan palnkton dan benthos diperkirakan masih dalam kondisi relatif baik. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Rencana kegiatan diperkirakan akan mengganggu kondisi komunitas biota perairan (digambarkan dengan plankton dan benthos) di perairan sungai. Namun, badan air disekitar lokasi penyiapan tapak pemipaan merupakan creek-creek kecil untuk saluran drainase kebun sawit, dimana tidak terdapat kegiatan lain yang berhubungan dengan keberadaan biota perairan, misalnya budidaya atau penangkapan ikan. Sehingga pengaruh kegiatan terhadap biota air tidak akan mempengaruhi kegiatan disekitarnya. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Dalam konteks biota perairan, badan air merupakan creek-creek kecil yang digunakan untuk drainase kebun sawit sehingga masyarakat tidak memanfaatkan biota perairan yang berada di sekitar lokasi tapak pemipaan, oleh karena itu intensitas perhatian masyarakat terhadap keberadaan biota perairan di badan air sekitar tidak tinggi. | Tidak |
| 37 | Pembuatan jalan akses | * Melanjutkan jalan akses yang sudah ada, sehingga hanya akan membuat jalan akses sepanjang ±400 meter dengan lebar ±8 m * Penggunaan kendaraan pengangkut material (*dumptruk* kapasitas 15 ton)   *.* | Timbulan debu | * Menggunakan kendaraan/mesin dalam melaksanakan kegiatan yang laik operasi. * Melakukan sosialisasi rencana pembuatan jalan akses kepada masyarakat sekitar lokasi kegiatan sebelum pelaksanaan di lapangan. | Penurunan kualitas udara | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Besaran jalan yang akan dibangun/dibuat sepanjang ±400 meter dengan lebar 8 meter. Besaran tersebut akan menimbulkan debu. Namun timbulan debu tersebut tidak signifikan karena diperkirakan sebaraanya tidak akan mencapai lokasi penduduk yang berjarak >1 km. Dengan demikian tidak dikaji lebih lanjut. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona kualitas udara (termasuk parameter debu) digambarkan di sekitar lokasi pembuatan jalan tersebut, yaitu telah memenuhi baku sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyeleggaraan Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup. Timbulan debu oleh pembuatan jalan hanya akan terbatas di sekitar tapak proyek dan tidak mencapai pemukiman yang berjarak >1 km. Sehingga parameter debu di lokasi pemukiman didugatidak terlewati baku mutunya akibat pembuatan jalan. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Lokasi pembuatan jalan akses melanjutkan dari jalan yang sudah ada disambungkan ke tapak sumur sehingga lokasi tersebut sudah dibebaskan dan disiapkan tapaknya. Dengan demikian diduga akan dapat berjalan beriringan dengan kegiatan lain sekitar, tanpa saling menganggu | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Besaran kegiatan tidak signifikan yaitu hanya pembuatan jalan akses 400 meter. Diduga tidak ada kekhawatiran masyarakat akibat timbulan debu karena lokasi penduduk berjarak cukup jauh >1 km. | Tidak |
| 38 | Pembuatan jalan akses | * Melanjutkan jalan akses yang sudah ada, sehingga hanya akan membuat jalan akses sepanjang ±400 meter dengan lebar ±8 m * Penggunaan kendaraan pengangkut material (*dumptruk* kapasitas 15 ton | Suara bising kendaraan/alat berat | * Menggunakan kendaraan/mesin dalam melaksanakan kegiatan yang laik operasi. * Melakukan sosialisasi rencana pembuatan jalan akses kepada masyarakat sekitar lokasi kegiatan sebelum pelaksanaan di lapangan. | Peningkatan kebisingan | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Besaran jalan yang akan dibangun/dibuat sepanjang ±400 meter dengan lebar 8 meter. Besaran tersebut akan dibuat menggunakan kendaraan alat berat. Ada potensi kebisingan yang akan timbul sebesar 80 – 88 dBA.. Namun hanya signifikan meningkatkan kebisingan pada tapak proyek dan sekitarnya saja. Dengan demikian tidak dikaji lebih lanjut. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona kebisingan digambarkan di sekitar lokasi rencana kegiatan tersebut, yaitu memenuhi baku mutu sesuai Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan. Kebisingan oleh pembuatan jalan diperkirakan sebesar 80 – 88 dBA, hanya akan terbatas di sekitar tapak proyek dan tidak mencapai pemukiman yang berjarak >1 km. Sehingga kebisingan di lokasi pemukiman diduga tidak terlewati baku mutunya akibat pembuatan jalan. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Lokasi pembuatan jalan akses melanjutkan dari jalan yang sudah ada disambungkan ke tapak sumur sehingga lokasi tersebut sudah dibebaskan dan disiapkan tapaknya. Dengan demikian diduga akan dapat berjalan beriringan dengan kegiatan lain sekitar, tanpa saling menganggu | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Besaran kegiatan tidak signifikan yaitu hanya pembuatan jalan akses 400 meter. Diduga tidak ada kekhawatiran masyarakat akibat kebisingan karena lokasi penduduk berjarak cukup jauh >1 km. | Tidak |
| 39 | Pembuatan jalan akses | Melanjutkan jalan akses yang sudah ada, sehingga hanya akan membuat jalan akses sepanjang ±400 meter dengan lebar ±8 m | - | * Tidak membiarkan lahan terbuka terlalu lama. * Lahan yang masih terbuka (pasca pembuatan jalan akses pipa gas) segera ditanami tanaman penutup tanah (*cover crop*) yang bersifat *fast growth*. | Peningkatan erosi tanah | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Pembukaan lahan untuk membuat jalan akses yaitu 400 m dan lebar jalan 8 m, dengan demikian luas area yang dibutuhkan 0,32 Ha. Besaran dampak yang diperkirakan karena pembukaan lahan adalah seluas 0,32 Ha. Rencana awal sebelum pembukaan lahan, tidak ada pengelolaan. Lahan dibiarkan dalam kondisi alami tanpa ada perlakuan. Evaluasi dampak : hanya terjadi erosi normal karena tidak ada perlakuan atau aktivitas pembukaan lahan. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan (awal) rencana pembuatan jalan akses :  - Tutupan lahan pada area rencana pembuatan jalan akses ini adalah lahan perkebunan.  - Kemiringan lahan relatif datar hingga agak curam  - Minim/tidak ada pengelolaan lahan yang dilakukan sebelum pembangunan tapak sumur dan pemasangan pipa gas.  - Kepekaan erosi tanah tergolong rendah  Evaluasi dampak : Kondisi rona awal diasumsikan sama dengan kondisi eksisting (erosi normal). | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Terjadi pembukaan lahan pada area rencana pembuatan jalan akses luas total area 0,32 Ha. Dengan ada pembukaan lahan, maka terjadi erosi dipercepat, dari 74,97 ton/tahun (kondisi eksisting) menjadi 255,28 ton/tahun atau mengalami peningkatan erosi sebesar 2,41 kali dari kondisi eksisting. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Terjadinya erosi yang dipercepat hanya terjadi pada areal yang mengalami proses kontruksi pembukaan rencana areal jalan akses atau terjadi pada area tapak saja.  Evaluasi dampak, tidak menjadi perhatian masyarakat karena erosi hanya terjadi pada area tapak saja. | Tidak |
| 40 | Pembuatan jalan akses | Melanjutkan jalan akses yang sudah ada, sehingga hanya akan membuat jalan akses sepanjang ±400 meter dengan lebar ±8 m | - | * Tidak membiarkan lahan terbuka terlalu lama. * Lahan yang masih terbuka (pasca pembuatan jalan akses pipa gas) segera ditanami tanaman penutup tanah (*cover crop*) yang bersifat *fast growth*. | Peningkatan laju aliran | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Pembukaan lahan untuk membuat akses jalan yaitu 400 m dan lebar jalan 8 m, dengan demikian luas area yang dibutuhkan 0,32 Ha. Besaran dampak yang diperkirakan karena pembukaan lahan adalah seluas 0,32 Ha. Rencana awal sebelum pembukaan lahan, tidak ada pengelolaan. Lahan dibiarkan dalam kondisi alami tanpa ada perlakuan.  Evaluasi dampak : respon debit/aliran permukaan dipengaruhi oleh kondisi tutupan lahan eksisting. Kondisi tutupan lahan eksisting: kondisi tutupan lahan tidak ada perlakuan atau aktivitas pembukaan lahan (alami). | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan (awal) rencana area tapak sumur gas dan ROW (tempat pemasangan pipa gas) :  - Tutupan lahan pada area rencana pembuatan jalan akses ini adalah lahan perkebunan.  - Kemiringan lahan bervariasi, mulai datar hingga agak curam  - Minim/tidak ada pengelolaan lahan yang dilakukan sebelum pembangunan tapak sumur dan pemasangan pipa gas.  - Kondisi hidrologi tanah dalam keadaan rerata (kelembaban sedang)  Evaluasi dampak : Kondisi rona awal diasumsikan sama dengan kondisi eksisting (aliran permukaan normal). | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Terjadi pembukaan lahan pada area rencana jalan akses dengan luas total area 0,32 Ha. Dengan ada pembukaan lahan, maka terjadi peningkatan debit aliran permukaan pada Sub Sub DAS Air Tenggulang 2 sebesar 5,26 % dari kondisi eksisting.  Evaluasi dampak : peningkatan aliran permukaan wilayah tapak kurang dari 10 %, artinya tidak berpengaruh signifikan terhadap rasio peningkatan debit. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Bahwa indeks rasio debit aliran permukaan pada wilayah tapak tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan debit aliran permukaan.  Sehingga diduga peningkatan laju aliran kecil dan tidak ada aliran permukaan yang membawa material sedimen keluar tapak kegiatan. Dengan demikian tidak menjadi kekhawatiran masyarakat, sehingga kriteria ini tidak dikaji lebih lanjut. | Tidak |
| 41 | Pembuatan jalan akses | Melanjutkan jalan akses yang sudah ada, sehingga hanya akan membuat jalan akses sepanjang ±400 meter dengan lebar ±8 m tanpa kegiatan *land clearing*. | Kebisingan dari kendaraan/mesin yang digunakan | * Menggunakan kendaraan/mesin dalam melaksanakan kegiatan yang laik operasi. | Gangguan terhadap fauna (akibat terpapar kebisingan) | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Pembuatan jalan akses sepanjang 400 m dan lebar jalan 8 m, dengan demikian luas area yang dibutuhkan 0,32 Ha. Besaran dampak yang diperkirakan karena pembukaan lahan adalah seluas 0,32 Ha. Rencana awal sebelum pembukaan lahan, tidak ada pengelolaan.  Adapun evaluasi dampak fauna hanya bersifat sementara, aktivitas harian fauna akan menjadi normal kembali karena akan terbiasa dengan suara kebisingan tersebut atau kegiatannya telah selesai. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan: Jenis-jenis fauna umumnya didominasi oleh jenis burung yang telah terhabituasi dengan habitat buatan seperti jenis dari famili Pycnonotidae, jenis cekakak belukar, bubut alang-alang dan jenis lainnya yang sering dijumpai pada tanaman sawit ataupun tanaman karet. Kondisi rona awal diasumsikan sama dengan kondisi eksisting | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Jenis usaha di sekitar kegiatan berupa perkebunan sawit dan karet. Adapun jenis-jenis fauna yang akan mengalami perpindahan didominasi oleh kelompok burung. Adapun dari kelompok mamalia yang akan berpindah diantaranya adalah bajing kelapa dan monyet ekor panjang. Dua jenis yang sangat toleran dengan gangguan.  Perpindahan jenis-jenis fauna tersebut di lokasi kegiatan akibat kebisingan tidak berpengaruh terhadap aktifitas usaha disekitarnya | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Perpindahan fauna hanya terjadi pada areal yang sangat kecil terutama pada pusat kebisingan kendaraan/mesin yang digunakan. Jenis-jenis fauna juga bukan merupakan jenis penting dan masyarakat kurang perhatiannya dengan keberadaannya.  Evaluasi dampak, tidak menjadi perhatian masyarakat. | Tidak |
| 42 | Pembuatan jalan akses | * Melanjutkan jalan akses yang sudah ada, akan membuat jalan akses sepanjang ±400 meter dengan lebar ±8 m yang *crossing* dengan rencana jalur kreta api ganda * Pengoperasian *Dumptruk* kapasitas 15 ton untuk mengangkut material | - | Pembuatan jalan akses akan berpedoman pada Permenhub No. PM.36 Tahun 2011 tentang Perpotongan dan/atau Persinggungan Antara Jalur Kereta Api dengan Bangunan Lain | Gangguan transportasi | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Pembuatan jalan akses sepanjang 400 meter lebar 8 meter dari tapak sumur yang sudah ada crossing dengan lokasi rel ganda kereta api. Kegiatan ini tidak signifikan dari sisi volume dan dapat dilaksanakan di lapang merujuk aturan dari Perhubungan. Pengelolaan yang sudah direncanakan akan merujuk PM 36/2011. Dampaknya tergolong Tidak DPH | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona lingkungan dari lokasi calon jalan akses adalah area yang telah dibebaskan dan bagian dari area tapak sumur yang diperuntukkan untuk jalan akses. Dampaknya tergolong Tidak DPH | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Pembuatan jalan akses ini ditujukan untuk membantu penggelaran pipa tahap konstruksi dan inspeksi pipa utk perawatan tahap operasi. Jalan akses ini sifatnya tertutup dari pihak luar, serta melintas jalur kereta dengan sistem palang pintu buka tutup. Hal ini sepenuhnya akan merujuk kepada aturan di bidang perhubungan khususnya perkereta apian. Dampaknya tergolong Tidak DPH | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Kegiatan ini jauh dari kegiatan penduduk dan tidak berdampak pada kegiatan penduduk sekitarnya. Dampaknya digolongkan Tidak DPH | Tidak |
| 44 | Kegiatan Pekerja yang Menimbulkan Limbah Domestik | * Pekerja penyiapan tapak sejumlah 46 orang dan menghasilkan limbah domestik cair sebesar 4,42 m3/hari dan limbah padat sebesar 0,12 m3/hari. * Pekerja pemboran sejumlah 153 orang dan menghasilkan limbah domestik cair sebesar 14,68 m3/hari dan limbah padat sebesar 0,38 m3/hari. * Pekerja penggelaran pipa sejumlah 119 orang dan menghasilkan limbah domestik cair sebesar 11,42 m3/hari dan limbah padat sebesar 0,29 m3/hari. | Limbah cair dan limbah padat domestik | Pengelolaan merujuk PP 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air dan PP 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.  Pengelolaan limbah domestik cair:  **Grey water:**   * Menyediakan *septic tank* * Mengalirkan limbah cair domestik ke septic tank yang disediakan untuk dikirim ke IPAL pihak ketiga untuk dikelola.   **Black water:**   * Menyediakan septic tank. * Selanjutnya akan divaccum dan dikelola oleh Instalasi Pengelolaan Limbah tinja (IPLT)   Pengelolaan limbah domestik padat (sampah) :   * Menyediakan tempat penampungan limbah padat domestik sesuai jenisnya (*biodegradable* dan *nonbiodegradable*). * Memisahkan limbah padat domestik sesuai jenisnya dan menempatkannya sesuai jenisnya (*biodegradable* dan *nonbiodegradable*) * mencacah limbah padat domestik jenis biodegradable sebelum dibuang ke laut, selanjutnya ditimbun * Membawa limbah padat *nonbiodegradable* secara berkala ke pihak ketiga untuk dikelola lebih lanjut | Penurunan kualitas air sungai | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Limbah domestik dihasilkan dari kegiatan pekerja tahap penyiapan tapak dan pemboran.  Pengelolaan yang dilakukan sepertihalnya pada pemboran sebelumnya. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Secara umum kualitas air sungai di area tapak sumur telah memenuhi baku mutu PP No 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI). Beberapa parameter yang tidak sesuai baku mutu adalah TSS, Cu, Zn, BOD, dan COD. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Limbah domestik dari kegiatan pekerja akan menghasilkan limbah cair dari kegiatan mandi, dapur, dan laundry yang akan dibuang ke lingkungan. Sementara limbah padat akan dikumpulkan dan diserahkan pihak ketiga.  Pembuangan limbah cair berpotensi menurunkan kualitas air sungai disekitarnya. Namun demikian, Repsol telah melakukan pengelolaan yang sama pada kegiatan sebelumnya. Dengan menganalogikan kegiatan yang sama, maka dampak terhadap air sungai dapat diminimalisir. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Masyarakat memiliki perhatian agar rencana kegiatan dikelola agar tidak mencemari sungai disekitarnya.  Dengan pengalaman yang ada, Repsol akan melakukan pengelolaan yang sama pada kegiatan pemboran ini dan diharapkan dapat meminimalisir dampak terdapat air sungai | Tidak |
| 45 | Kegiatan Pekerja yang Menimbulkan Limbah Domestik | * Pekerja penyiapan tapak sejumlah 46 orang dan menghasilkan limbah domestik cair sebesar 4,42 m3/hari dan limbah padat sebesar 0,12 m3/hari. * Pekerja pemboran sejumlah 153 orang dan menghasilkan limbah domestik cair sebesar 14,68 m3/hari dan limbah padat sebesar 0,38 m3/hari. * Pekerja penggelaran pipa sejumlah 119 orang dan menghasilkan limbah domestik cair sebesar 11,42 m3/hari dan limbah padat sebesar 0,29 m3/hari. | Limbah cari domestik dan limbah padat domestik | Pengelolaan merujuk PP 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air dan PP 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.  Pengelolaan limbah domestik cair:  **Grey water:**   * Menyediakan septic tank * Mengalirkan limbah cair domestik ke septic tank yang disediakan untuk dikirim ke IPAL pihak ketiga untuk dikelola.   **Black water:**   * Menyediakan septic tank. * Selanjutnya akan divaccum dan dikelola oleh Instalasi Pengelolaan Limbah tinja (IPLT)   Pengelolaan limbah domestik padat (sampah) :   * Menyediakan tempat penampungan limbah padat domestik sesuai jenisnya (*biodegradable* dan *nonbiodegradable*). * Memisahkan limbah padat domestik sesuai jenisnya dan menempatkannya sesuai jenisnya (*biodegradable* dan *nonbiodegradable*) * mencacah limbah padat domestik jenis biodegradable sebelum dibuang ke laut, selanjutnya ditimbun * Membawa limbah padat *nonbiodegradable* secara berkala ke pihak ketiga untuk dikelola lebih lanjut | Sanitasi lingkungan | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Kegiatan pekerja konstruksi akan mengahsilkan limbah domestic baik bersifat padat ataupun bersifat cair. Pada pekerja penyiapan tapak Besaran limbah cair domestic yang dihasilkan yaitu sebesar 4,42 m3/hr, sedangkan limbah pada 0,12 m3/hr. pekerja pemboran Besaran limbah cair domestic yang dihasilkan yaitu sebesar 14,68 m3/hr, sedangkan limbah pada 0,38 m3/hr. Pekerja penggelaran pipa sejumlah 119 orang dan menghasilkan limbah domestik cair sebesar 11,42 m3/hari dan limbah padat sebesar 0,29 m3/hari.  Pengelolaan yang direncanakan adalah dengan pengadaan sarana sanitasi dasar bagi pekerja selama konstruksi.  Diperkirakan tidak berdampak penting hipotetik, namun akan tetap dikelola dan dipantau. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | kondisi rona awal pada tahapan penyiapan sarana untuk pekerja yaitu pada kondisi badan air penerima dilokasi kegiatan masih memenuhi BML dan sarana pengelolaan sampah yang saat ini Sebagian daerah sudah ada namun perlu perbaikan.  Diperkirakan tidak berdampak penting hipotetik, namun akan tetap dikelola dan dipantau. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Penyiapan sarana sanitasi dasar bagi pekerja berpengaruh kepada kondisi sanitasi lingkungan di sekitar tapak kegiatan. Dengan adanya pengelolaan yang direncanakan lebih awal maka beban penurunan kualitas lingkungan dapat diminimalisir dan kondisi sanitasi lingkungan dapat lebih baik lagi.  Diperkirakan tidak berdampak penting hipotetik, namun akan tetap dikelola dan dipantau. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Kekhawatiran masyarakat akan sanitasi lingkungan tidak begitu besar, mengingat adanya harapan dengan keberadaan project ini dapat memberikan bantuan berupa penyiapan tempat sampah yang lebih memadai ataupun pengadaan sarana air bersih yang lebih baik lagi.  Diperkirakan tidak berdampak penting hipotetik, namun akan tetap dikelola dan dipantau. | Tidak |
| 46 | Kegiatan Pekerja yang Menimbulkan Limbah B3 | * Sampah kemasan sack ex chemical (3 buah big bag (3m3) * Drum kosong bekas (3 drum berukuran 200 l) * Jerry can kosong (80 buah berukuran 25 & 50 l) * Oli bekas (20 drum berukuran 200 l) * Baterai bekas, majun dan material terkontaminasi lainnya (32 set) * Filter bekas (20 buah big bag (1m3)) * Lampu TL (20 rack) * Toner printer dan baterai kecil (10 buah big bag 1 m3) | Limbah B3 | Pengelolaan merujuk :   * Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 * Peraturan Menteri LH Nomor 14 Tahun 2013 Tentang Simbol Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun | Penurunan kualitas air sungai | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Kegiatan tahap konstruksi akan menghasilkan limbah B3. Pengelolaan yang dilakukan akan merujuk peraturan yang belaku, berupa pemisahan maupun penyimpanan sementara, yang selanjutnya diserahkan ke pihak ketiga. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Secara umum kualitas air sungai di area tapak sumur telah memenuhi baku mutu PP No 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI). Beberapa parameter yang tidak sesuai baku mutu adalah TSS, Cu, Zn, BOD, dan COD. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Limbah B3 dari kegiatan tahap kontruksi akan dikelola sesuai peraturan yang berlaku, dan tidak ada yang dibuang ke lingkungan. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Masyarakat memiliki perhatian agar rencana kegiatan dikelola agar tidak mencemari sungai disekitarnya.  Dengan pengelolaan yang ada, diharapkan tidak menyebabkan dampak terdapat air sungai | Tidak |
| 47 | Kegiatan Pekerja yang Menimbulkan Limbah B3 | * Sampah kemasan sack ex chemical (3 buah big bag (3m3) * Drum kosong bekas (3 drum berukuran 200 l) * Jerry can kosong (80 buah berukuran 25 & 50 l) * Oli bekas (20 drum berukuran 200 l) * Baterai bekas, majun dan material terkontaminasi lainnya (32 set) * Filter bekas (20 buah big bag (1m3)) * Lampu TL (20 rack) * Toner printer dan baterai kecil (10 buah big bag 1 m3) | Limbah B3 | Pengelolaan merujuk :   * Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 * Peraturan Menteri LH Nomor 14 Tahun 2013 Tentang Simbol Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun   SOP pengelolaan limbah B3 yang direncanakan merujuk peraturan tersebut yaitu :   * Mencegah ceceran minyak/oli masuk ke badan air * Melakukan penyimpanan sementara Limbah B3 ke dalam TPS * Menyerahkan limbah B3 ke pihak ketiga berizin untuk dikelola lebih lanjut | Penurunan sanitasi lingkungan | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Kegiatan tahap konstruksi akan menghasilkan limbah B3 baik pada maintenance alat – alat berat ataupun pada penggunaan genset. Pada limbah B3 yang dihasilkan akan dibuat SOP pengelolaan sesuai dengan ketentuan.  Diperkirakan tidak akan berdampak penting hipotetik, namun akan dikelola dan diptantau. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Timbulan limbah B3 akan berpengaruh pada kondisi kualitas tanah dan kualitas air tanah jika tidak dikelola dengan baik. Penyiapan sarana khusus, penyiapan SOP dan tidak dibuangnya limba B3 kelingkungan. Diperkirakan tidak akan berdampak penting hipotetik, namun akan dikelola dan diptantau. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Limbah B3 yang dihasilkan selama konstruksi akan dikelola sesuai dengan peraturan dan aturan yang berlaku, sehingga dampak timbulnya limbah B3 terhadap lingkungan dapat diminimalisir. Diperkirakan tidak akan berdampak penting hipotetik, namun akan dikelola dan diptantau. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Tidak ada kekhawatiran yang cukup tinggi dari masyarakat terhadap timbulan Limbah B3 oleh masyarakat, hal ini dikarenakan masyarakat berkeyakinan pemrakarsa mampu melakukan pengelolaan sesuai dengan aturan yang berlaku. Diperkirakan tidak akan berdampak penting hipotetik, namun akan dikelola dan diptantau. | Tidak |
| **C** | **Tahap Operasi** | | | | | | | | |
| 1 | Penerimaan Tenaga Kerja | Sebanyak ±10 orang yang akan bekerja dengan sistem *shift* | - | * Merujuk kepada regulasi penggunaan tenaga kerja oleh perusahaan dan Kementerian Tenaga Kerja. * Merujuk pada regulasi di daerah (Provinsi dan Kabupaten) terkait kebijakan ketenagakerjaan. * Komunikasi dengan pemerintah desa terkait kebijakan penggunaan tenaga kerja. | Peningkatan kesempatan kerja | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan sangat terbatas meskipun dari sisi waktu cukup lama selama tahap operasi. Dampaknya dinilai Tidak DPH | Tidak | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Lapangan kerja tersedia sebagian besar sebagai petani kebun, sebagian kecil terserap pada lapangan kerja sebagai buruh kebun dari perusahaan sawit atau kebun karet, serta dalam jumlah terbatas sebagai karyawan di perusahaan tambang dan PLTU. Penduduk pencari kerja masih sangat banyak dan tidak tertampung, dengan pendidikan mulai dari PT hingga tamat SMP.  Dari sisi rona suplai ketenagakerjaan tergolong dapat dipenuhi selama tidak mesyaratkan suatu kualifikasi dan keahlian khusus. Dampaknya digolongkan Tidak DPH | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kebutuhan tenaga kerja tahap operasi lebih kurang 10 orang tiak berpengaruh terhadap permintaan dan penawaran (suply-demand) tenaga kerja di area studi. Dampaknya Tidak DPH | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Lapangan kerja di industri terlebih di migas menjadi perhatian yang sangat tinggi dan sangat didambakan penduduk. Isu tenaga kerja di perusahaan oleh warga yang bermukim di sekitarnya adalah isu sensitif yang dapat menimbulkan harapan, kekuatiran dan potensi konflk.  Dari konsultasi publik hal tersebut menjadi sorotan banyak pihak untuk memberikan prioritas bagi angkatan kerja lokal untuk diterima bekerja. Dampaknya digolongkan DPH | Ya |
| 2 | Mobilisasi dan Demobilisasi | * Kendaraan proyek yang bermobilisasi pada tahap operasi terbatas pada 3 jenis yaitu trailer I unit, dumptruk 1 unit dan light vehicle 2 unit. * Frekuensi mobilisasinya 1 trip perhari setiap 10 – 30 hari dan tidak dilakukan pada waktu bersamaan. * Mobilisasi menggunakan jalan umum yang umumnya sudah beraspal dan sebagian jalan tanah (4,5 km) yaitu jalan dari persimpangan di Desa Tampang Baru ke lokas *wellpad* | Timbulan debu | * Pembatasan kecepatan apabila melalui jalur jalan yang berpotensi debu untuk mengurangi peluang terproduksinya debu. * Melakukan pemeriksaan kendaraan secara berkala terhadap kelayakan mesin yang digunakan, untuk memastikan kondisi mesin yang digunakan dalam keadaan layak sesuai dengan PP No 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan dan Permen LH No 04 Tahun 2009 tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Tipe Baru. * Pengelolaan terhadap terhadap ruas jalan yang tidak beraspal yang melewati pemukiman dengan melakukan penyiraman. | Penurunan kualitas udara (timbulan debu) | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Besaran kegiatan mobilisasi dan demobilisasi diperkirakan 1 trip per hari setiap 10 -30 hari untuk masing-masing kendaraan berat yang digunakan (*trailer, dumptruk* dan *light vehicle*). Besaran tersebut tergolong kecil, sehingga bangkitan debu yang dihasilkan juga kecil. Selain itu direncanakan akan menggunakan kendaraan yang laik jalan dan juga akan dilakukan upaya penyiraman, sehingga dampaknya menjadi tidak signifikan. Dengan demikian tidak dikaji lebih lanjut | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Komponen kualitas udara yang terdampak yaitu timbulan debu. Rona kualitas udara (termasuk parameter debu) digambarkan di sekitar lokasi mobilisasi demobilisasi tersebut, yaitu telah memenuhi baku sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkugan Hidup (Lampiran 7).  Frekuensi mobilisasi sangat jarang (1 trip/hari setiap 10-30 hari) dan direncanakan penyiraman, sehingga potensi tidak memenuhi baku mutu hanya akan terjadi pada tapak proyek. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan mobilisasi dan demobilisasi yang melewati jalan umum akan dikoordinasikan dengan instansi terkait untuk pengaturannya, sehingga akan dapat berjalan beriringan dengan kegiatan lain sekitar. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Diduga tidak ada kekhawatiran masyarakat karena selain frekuensi mobilisasi yang kecil, juga terhadap potensi debu yang akan muncul akan dilakukan penyiraman. | Tidak |
| 3 | Mobilisasi dan Demobilisasi | * Kendaraan proyek yang bermobilisasi pada tahap operasi terbatas pada 3 jenis yaitu trailer I unit, dumptruk 1 unit dan light vehicle 2 unit. * Frekuensi mobilisasinya 1 trip perhari setiap 10 – 30 hari dan tidak dilakukan pada waktu bersamaan. * Mobilisasi menggunakan jalan umum yang umumnya sudah beraspal dan sebagian jalan tanah (4,5 km) yaitu jalan dari persimpangan di Desa Tampang Baru ke lokas *wellpad*. | Kebisingan dari kendaraan | * Menggunakan kendaraan angkut yang laik jalan (Uji Kir atau Surat Keterangan Lulus Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor masih berlaku). * Mengatur kecepatan kendaraan pada jalanan yang melalui jalan perkampungan dan tidak beraspal * Merawat kendaraan secara berkala agar kondisi mesin tetap terjaga dan laik pakai. * Menggunakan kendaraan dengan knalpot standar. | Peningkatan kebisingan | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Besaran kegiatan mobilisasi dan demobilisasi diperkirakan 1 trip per hari setiap 10 -30 hari untuk masing-masing kendaraan berat yang digunakan (*trailer, dumptruk* dan *light vehicle*). Besaran tersebut tergolong kecil, sehingga kebisingan yang akan muncul tidak ada potensi kumulatif akibat pengoperasian kendaraan secara bersamaan. Selain itu direncanakan akan menggunakan kendaraan yang laik jalan knalpot standar, sehingga dampaknya menjadi tidak signifikan. Dengan demikian tidak dikaji lebih lanjut | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona kebisingan di sekitar lokasi mobilisasi demobilisasi, yaitu memenuhi baku mutu sesuai Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan.  Mempertimbangkan besaran kegiatan tersebut dan sifatnya akan menurun seiring bertambahnya jarak kendaraan serta pengelolaan yang direncanakan, maka potensi tidak memenuhi baku mutu hanya akan terjadi pada tapak proyek. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan mobilisasi dan demobilisasi yang melewati jalan umum akan dikoordinasikan dengan instansi terkait untuk pengaturannya, sehingga akan dapat berjalan beriringan dengan kegiatan lain sekitar. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Diduga tidak ada kekhawatiran masyarakat karena selain frekuensi mobilisasi yang kecil, juga terhadap potensi kebisingan yang akan dihasilkan akan dilakukan pengelolaan sebagaimana direncanakan. | Tidak |
| 4 | Mobilisasi dan Demobilisasi | * Kendaraan proyek yang bermobilisasi pada tahap operasi terbatas pada 3 jenis yaitu trailer I unit, dumptruk 1 unit dan light vehicle 2 unit. * Frekuensi mobilisasinya 1 trip perhari setiap 10 – 30 hari dan tidak dilakukan pada waktu bersamaan. * Mobilisasi menggunakan jalan umum yang umumnya sudah beraspal dan sebagian jalan tanah (4,5 km) yaitu jalan dari persimpangan di Desa Tampang Baru ke lokas *wellpad*. | Suara bising dari mesin kendaraan | * Menggunakan kendaraan angkut yang laik jalan (Uji Kir atau Surat Keterangan Lulus Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor masih berlaku). * Mengatur kecepatan kendaraan pada jalanan yang melalui jalan perkampungan dan tidak beraspal * Merawat kendaraan secara berkala agar kondisi mesin tetap terjaga dan laik pakai. * Menggunakan kendaraan dengan knalpot standar. | Gangguan terhadap fauna (akibat terpapar kebisingan kendaraan) | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Dalam mobilisasi dan demobilisasi akan terjadi kebisingan. Besaran dampak sepanjang 4,5 km atau seluas 11,25 hektar. Adapun evaluasi dampak fauna hanya bersifat sementara, aktivitas harian fauna akan menjadi normal kembali karena akan terbiasa dengan suara kebisingan tersebut atau kegiatannya telah selesai. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan: Jenis-jenis fauna umumnya didominasi oleh jenis burung yang telah terhabituasi dengan habitat buatan seperti jenis dari famili Pycnonotidae, jenis cekakak belukar, bubut alang-alang dan jenis lainnya yang sering dijumpai pada tanaman sawit ataupun tanaman karet. Kondisi rona awal diasumsikan sama dengan kondisi eksisting | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Jenis usaha di sekitar kegiatan berupa perkebunan sawit dan karet. Adapun jenis-jenis fauna yang akan mengalami perpindahan didominasi oleh kelompok burung. Adapun dari kelompok mamalia yang akan berpindah diantaranya adalah bajing kelapa dan monyet ekor panjang. Dua jenis yang sangat toleran dengan gangguan.  Perpindahan jenis-jenis fauna tersebut di lokasi kegiatan akibat kebisingan tidak berpengaruh terhadap aktifitas usaha disekitarnya | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Perpindahan fauna hanya terjadi pada areal yang sangat kecil terutama pada pusat kebisingan kendaraan/mesin yang digunakan. Jenis-jenis fauna juga bukan merupakan jenis penting dan masyarakat kurang perhatiannya dengan keberadaannya.  Evaluasi dampak, tidak menjadi perhatian masyarakat. | Tidak |
| 5 | Mobilisasi dan Demobilisasi | * Kendaraan proyek yang bermobilisasi pada tahap operasi terbatas pada 3 jenis yaitu trailer I unit, dumptruk 1 unit dan light vehicle 2 unit. * Frekuensi mobilisasinya 1 trip perhari setiap 10 – 30 hari dan tidak dilakukan pada waktu bersamaan. * Mobilisasi menggunakan jalan umum yang umumnya sudah beraspal dan sebagian jalan tanah (4,5 km) yaitu jalan dari persimpangan di Desa Tampang Baru ke lokas *wellpad* (Simpang SPS) | - | * Jalan yang dilalui terlebih dahulu akan dikoordinasikan kepada Dinas Perhubungan setempat (Provinsi dan atau Kabupaten). * Pengelolaan merujuk kepada regulasi dibidang lalulintas dan angkutan darat dari Kementerian Perhubungan dan Dinas Perhubungan setempat * Komunikasi dengan pemerintah desa setempat jika ada jalan desa yang akan dilalui. * Koordinasi dengan Pihak Pabrik Kelapa Sawit PT. SPS terkait pemanfaatan jalan bersama | Gangguan lalu lintas darat | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Besaran dampaknya adalah mengoperasikan pada tahap operasi 1 trailer, 1 dumptruck, 2 light vehicles dimana pengoperasiannya tidak bersamaan dengan frekuensi 1 trip perhari dalam jeda waktu antara 10-30 hari. Besaran dampaknya tidak signifikan sehingga Tidak DPH | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona lingkungan lalulintas darat hasil pencacahan pada simpang antara jalan nasional trans sumatera ruas Palembang – Jambi dan ruas Jambi – Palembang dengan simpang jalan akses menuju tapak sumur (Simpang SPS) memberikan hasil kategori A yang berarti lancar tanpa hambatan. Hal ini berarti kondisi rona lingkungan lalulintas darat yang akan dilalui kendaraan mobilisasi dan demobilisasi berada jauh dibawah ambang batas kritis terhadap potensi kemacetan. Dampaknya digolongkan Tidak DPH | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan akan berdampak pada kelancaran mobilisasi demobilisasi kendaraan pabrik kelapa sawit PT. SPS yang memiliki jalan akses tersebut. Hasil dari koordinasi awal pihak pabrik tidak berkeberatan untuk dimanfaatkan secara bersama dengan catatan dibuatnya kesepakatan kedua pihak dalam hal hak-hak dan kewajiban agar kepentingan pabrik tidak terganggu. Dampaknya digolongkan Tidak DPH | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Kegiatan mobilisasi dan demobilisasi di tahap operasi tidak menjadi perhatian besar dari masyarakat, terlebih lokasinya tidak berada di dekat pemukiman utama penduduk desa. Dampaknya tergolong Tidak DPH | Tidak |
| 6 | Mobilisasi dan Demobilisasi | * Kendaraan proyek yang bermobilisasi pada tahap operasi terbatas pada 3 jenis yaitu trailer I unit, dumptruk 1 unit dan light vehicle 2 unit. * Frekuensi mobilisasinya 1 trip perhari setiap 10 – 30 hari dan tidak dilakukan pada waktu bersamaan. * Mobilisasi menggunakan jalan umum yang umumnya sudah beraspal dan sebagian jalan tanah (4,5 km) yaitu jalan dari persimpangan di Desa Tampang Baru ke lokas *wellpad*. | Debu dari operasi mobilisasi dan demobilisasi | Pengelolaan pada dampak primer (kualitas udara) yaitu:   * Pembatasan kecepatan apabila melalui jalur jalan yang berpotensi debu untuk mengurangi peluang terproduksinya debu. * Melakukan pemeriksaan kendaraan secara berkala terhadap kelayakan mesin yang digunakan, untuk memastikan kondisi mesin yang digunakan dalam keadaan layak sesuai dengan PP No 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan dan Permen LH No 04 Tahun 2009 tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Tipe Baru. * Pengelolaan terhadap terhadap ruas jalan yang tidak beraspal yang melewati pemukiman dengan melakukan penyiraman. | Gangguan Kesehatan Masyarakat) | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Kegiatan mobilisasi kendaraan proyek secara langsung akan menimbulkan dampak terhadap udara baik karena emisi yang dikeluarkan kendaraan pengangkut, juga karena debu akibat tiupan angin yang timbul dari lalu lintas kendaraan. Emisi yang ditimbulkan dari kendaraan pengangkut akan ditentukan dengan jumlah kendaraan atau ritasi kendaraan yang diperkirakan 10 -30 trip / hari pada jalan yang dilalui belum beraspal sepanjang 4,5 km. Dengan adanya kondisi ini maka kegiatan mobilisasi akan berpotensi menimbulkan dampak penurunan kualitas udara yang akan mempengaruhi kualitas kesehatan masyarakat namun adanya penyiapan pengelolaan yang dilakukan pada dampak primer sehingga ini tidak menjadi DPH . Namun akan tetap dikelola dan dipantau. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona awal terkait gangguan kesehatan masyarakat telah tergambarkan bahwa kasus ISPA pada wilayah studi menjadi kasus / penyakit tertinggi dan menjadi perhatian yang cukup penting mengingat kondisi lingkungan salah satu wilayah yang terkena dampak langsung yaitu Desa Tampang Baru yang menjadi area untuk mobilisasi kendaraan dengan poin prevalence rate yaitu 48 kasus/1000 orang. Diperkirakan tidak berdampak penting hipotetik namun akan tetap dikelola dan dipantau. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Pencemaran udara memiliki dampak terhadap kesehatan diantaranya adalah gangguan saluran pernafasan, oleh karena adanya tahapan kegiatan mobilisasi dan demobilisasi selama operasional akan berpengaruh pada penambahan beban pencemar di udara dan berdampak pada kondisi kesehatan masyarakat sekitar lokasi kegiatan terutama bertambahnya kasus penyakit yang bersumber dari kondisi kalitas lingkungan  Diperkirakan tidak berdampak penting hipotetik namun akan tetap dikelola dan dipantau. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Gangguan kesehatan masyarakat terutama timbulnya penyakit ISPA atau masalah saluran pernafasan menjadi salah satu dampak yang di khawatirkan masyarakat dan harus menjadi perhatian dalam pengelolaan saat kegiatan mulai dilaksanakan. Diperkirakan tidak berdampak penting hipotetik namun akan tetap dikelola dan dipantau. | Tidak |
| 7 | Produksi sumur | Dua genset masing-masing berkapasitas 500 kVA (±500 kW) mengunakan bahan bakar solar | Emisi dari mesin/genset pengoperasian *cooling system*. | * Melakukan pemeriksaan dan merawat mesin secara berkala * Memeriksa katup, flensa, pompa, kompresor, alat pelepas tekanan serta komponen-komponennya | Penurunan kualitas udara | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Direncanakan menggunakan kapasitas genset sebesar 500 KVa yang akan dioperasikan di tapak sumur yang berjarak >1 km dari permukiman terdekat. Besaran tersebut akan menghasilkan emisi yang mempengaruhi kualitas udara ambien. Namun emisi yang dihasilkan diduga sebarannya terbatas pada tapak proyek saja, selain itu terhadap sumber emisi akan dllakukan pengelolaan dengan memastikan menggunakan mesin/genset laik pakai. Kemudian pertimbangan terakhir bahwa lokasi pemukiman terdekat berjarak >1 km maka dampaknya menjadi tidak signifikan. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona kualitas udara di sekitar lokasi rencana kegiatan telah memenuhi baku merujuk Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran 7). Memperhatikan besaran dampak yang dihasilkan terbatas pada tapak proyek dan sudah disertai pengelolaan melekat, maka diduga potensi tidak memenuhi baku mutu hanya di dalam tapak proyek. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Penurunan kualitas udara diduga hanya akan terjadi didalam radius tapak proyek, maka tidak akan mengganggu kegiatan lain di sekitar di luar tapak kegiatan | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Sebaran dampak terbatas pada radius tapak proyek, sehingga diduga tidak menjadi kekhawatiran masyarakat yang berajarak >1 km dari lokasi kegiatan. | Tidak |
| 8 | Produksi sumur | Dua genset masing-masing berkapasitas 500 kVA (±500 kW) mengunakan bahan bakar solar | Suara bising dari mesin/genset pengoperasian *cooling system*. | * Melakukan pemeriksaan dan merawat mesin secara berkala * Pemakaian genset yang dilengkapi dengan *shelter* dan *silencer* | Peningkatan kebisingan | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Direncanakan menggunakan kapasitas genset sebesar 500 KVa yang akan dioperasikan di tapak sumur yang berjarak >1 km dari permukiman terdekat. Besaran tersebut akan menghasilkan kebisingan sebesar ±75dBA dari sumber. Seiring bertambahnya jarak, maka kebisingan akan menurun dan sebarannya terbatas pada tapak proyek saja, selain itu terhadap sumber emisi akan dllakukan pengelolaan dengan memastikan menggunakan mesin/genset laik pakai dan pemakaian genset dilengkapi dengan shelter dan silencer. Kemudian pertimbangan terakhir bahwa lokasi pemukiman terdekat berjarak >1 km maka dampaknya menjadi tidak signifikan. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona kebisingan di lokasi produksi sumur, yaitu memenuhi baku mutu Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan.  Memperhatikan besaran dampak yang dihasilkan terbatas pada tapak proyek dan sudah disertai pengelolaan melekat, maka diduga potensi tidak memenuhi baku mutu hanya di dalam tapak proyek saja. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Penurunan kebisingan diduga hanya akan terjadi didalam radius tapak proyek, maka tidak akan mengganggu kegiatan lain di sekitar di luar tapak kegiatan | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Sebaran dampak terbatas pada radius tapak proyek, sehingga diduga tidak menjadi kekhawatiran masyarakat yang berajarak >1 km dari lokasi kegiatan. | Tidak |
| 9 | Produksi sumur | * *Cooling system* (prinsip kerja fan) untuk menurunkan suhu fluida dari 150oC menjadi 90 – 120oC * Material panas (suhu panas) yang dihasilkan yang akan dipindahkan ke udara dengan bantuan fan. | Suhu panas ke udara dari pengoperasian *cooling system* | Mengalirkan fluida bersuhu tinggi melewati pipa yang didinginkan dengan udara dari lingkungan luar menggunakan kipas | Peningkatan radiasi panas | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Suhu fluida yang keluar dari sumur sebesar 150oC, besaran tersebut akan direduksi menjadi 90 – 120 oC melalui *Cooling System* (prinsip kerja fan) kemudian dialirkan ke pipa penyalur. Prinsip kerja fan tersebut akan ada selisih suhu yang dilepas ke udara yaitu 30-60 oC. Besaran tersebut belum diketahui tingkat signifikannya karena belum diketahui akan menyebar apakah cukup pada radius tapak proyek atau keluar tapak, sehingga akan dikaji lebih lanjut | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan hidup, khususnya radiasi panas dinyatakan dengan nilai irradiasi. Nilai irradiasi panas matahari ke permukaan bumi di permukaan laut pada kondisi cerah [https://en.wikipedia.org/wiki/Solar\_irradiance] sebesar 1000 Watt/m2. Belum diketahui brapa tambahan nilai irradiasi yang dihasilkan dari panas yang dilepas oleh Cooling System, sehingga akan dikaji lebih lanjut. | Ya |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Belum diketahui berapa tambahan nilai irradiasi yang dihasilkan dari panas yang dilepas oleh Cooling System, sehingga kumulatif nilai irradiasi tersebut belum dapat diketahui apakah keluar dari radius tapak proyek, sehingga potensi mengganggu kegiatan lain sekitar. | Ya |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Lokasi pemukiman penduduk berjarak >1 km dari lokasi pengoperasian *cooling system*. Dengan jarak yang cukup jauh tersebut diduga tidak menjadi perhatian masyarakat. | Tidak |
| 10 | Produksi sumur | * *Cooling system* (prinsip kerja fan) untuk menurunkan suhu fluida dari 150oC menjadi 90 – 120o * Material panas (suhu panas) yang dihasilkan yang akan dipindahkan ke udara dengan bantuan fan. | Suhu panas ke udara dari pengoperasian *cooling system* | Mengalirkan fluida bersuhu tinggi melewati pipa yang didinginkan dengan udara dari lingkungan luar menggunakan kipas | Gangguan tanaman budidaya | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Di areal sekitar produksi sumur akan terjadi peningkatan emisi panas. Sehingga diduga akan berdampak terhadap keadaan morfologis flora yang berada di dekatnya. Lokasi *cooling system* yang menghasilkan suhu panas cukup berjarak dengan flora di sekitarnya, namun belum diketahui sebaran material panas tersebut. Dengan demikian kriteria ini akan dikelola lebih lanjut. | Ya | DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan (awal) rencana area tapak sumur (*wellpad*) yaitu tutupan lahan di sekitar areal sumur produksi (*wellpad*) adalah tanaman karet dan kebun campuran. Tidak terdapat jenis flora yang dilindungi baik berdasarkan redlist IUCN, apendiks CITES maupun Permen LHK No 106 2018. Dengan demikian Tidak ada kerusakan maupun pengurangan jumlah individu flora | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Peningkatan emisi panas tersebut tidak berpengaruh terhadap aktivitas usaha lainnya yang berada di sekitarnya | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Peningkatan emisi panas hanya terjadi pada areal yang sangat kecil terutama pada lokasi sumur dan *cooling system* sehingga diduga tidak menjadi kekhawatiran/perhatian masyarakat. | Tidak |
| 11 | Pengaliran produksi sumur | * Pengoperasian *wellhead* dua sumur * Pengoperasian pipa pengaliran sepanjang ±22 km yang berdiameter 14” dengan tekanan 1800 psig | Emisi fugitive dari pengaliran produksi sumur | * Melakukan pemeriksaan dan merawat mesin secara berkala * Memeriksa katup, flensa, pompa, kompresor, alat pelepas tekanan serta komponen-komponennya | Penurunan kualitas udara | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Produksi sumur yang akan dialirkan ke GCGP mellaui pipa sepanjang ±22 km. Besaran kegiatan tersebut ada potensi emisi fugitive yang dapat terjadi. Namun emisi fugitive dapat dikendalikan dengan pengelolaan yang sudah terstandar yaitu pemeriksaan dan perawatan secara berkala semua katup, flense, pompa, alat pelepas tekanan dll. Dengan demikian dampaknya menjadi tidak siginifikan | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona kualitas udara di sekitar lokasi rencana kegiatan telah memenuhi baku merujuk Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran 7). Memperhatikan dampak yang tidak signifikasn dan disertai pengelolaan melekat, maka diduga potensi tidak memenuhi baku mutu hanya di dalam tapak proyek. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Penurunan kualitas udara diduga hanya akan terjadi didalam radius tapak proyek, maka tidak akan mengganggu kegiatan lain di sekitar di luar tapak kegiatan | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Sebaran dampak terbatas pada radius tapak proyek, sehingga diduga tidak menjadi kekhawatiran masyarakat yang berajarak minimal di luar ROW pipa. | Tidak |
| 12 | Pengoperasian jalan akses/inspeksi | * Jalan akses sepanjang ±400 m yang melintasi 1 buah rencana jalur kereta api * Jalan akses sepanjang jalur pipa yang melintasi 1 buah rencana jalan tol | - | * Pengelolaan crossing jalan inspeksi dengan jalan tol adalah dengan rekayasa teknik pada tahap konstruksi, yaitu tidak membuat jalan inspeksi di area jalan tol. * Pengelolaan perlintasan dengan jalur rel kereta api merujuk Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM.94 Tahun 2018 tentang Peningkatan Keselamatan Perlintasan Sebidang Antara Jalur Kereta Api dengan Jalan. Hal ini dilakukan dalam rekasaya teknik tahap konstruksi. * Penutupan area jalan akses 400 meter dari potensi intersepsi penduduk untuk dimanfaatkan sebagai jalan alternatif dengan membuat pagar pembatas. * Pembuatan rintangan rintangan alami pada sejumlah ruas jalan inspeksi pipa di ROW baru agar mencegah dmanfaatkan penduduk untuk jalan alternatif | Gangguan Transportasi Darat | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Jalan akses sepanjang 400 meter yang melintasi rencana rel ganda kereta api dan jalan akses sepanjang ROW pipa yang baru sepanjang 9,7 km dari KP 0 – KP 9,7 dan sepanjang 800 meter dari KP 21 – GCGP. Dari sisi besaran, jalan akses ini tergolong pendek serta karena sifat jalan akses ini tertutup dari kegiatan pihak lain serta hanya dapat diakses secara terbatas maka dampaknya tergolong Tidak DPH | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Kondisi rona lingkungan kegiatan transportasi di lokasi studi berada pada kategori A yang berarti lancar dan tidak ada hambatan. Disamping itu pengoperasian jalan inspeksi tidak terhubung secara langsung dengan keberadaan dan dinamika jalan yang sudah ada. Dampaknyanya tergolong Tidak DPH | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Pengoperasian jalan inspeksi ini akan bersinggungan dengan sejumlah jalan setapak atau jalan desa. Dalam hal ini akan dilakukan pengelolaan merujuk pengelolaan yang telah dilakukan pada ROW eksisting, setra merujuk pada regulasi yang berlaku di bidang perhubungan. Dampaknya digolongkan Tidak DPH | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Keberadaan jalan inspeksi tidak memberikan perhatian khusus dari masyarakat, karena masyarakat memahami fungsinya yang terbatas untuk kepentingan perusahaan dalam inspeksi pipa. Namun demikian keberadaannya diharapkan agar tetap tidak mengganggu mobilitas dan lalulintas penduduk yang melintas atau crossing pada jalan inspeksi tersebut. Merujuk pengelolaan terhadap jalan inspeksi dari ROW eksisting yang crossing dengan jalan desa cukup memadai maka dapat diadopsi kembali, maka dampaknya tergolong Tidak DPH | Tidak |
| 13 | Kegiatan Pekerja yang Menghasilkan Limbah Domestik | 10 orang tenaga kerja yang bekerja secara shift dengan jumlah limbah cair 0.96 m3 | Limbah cair domestik | Pengelolaan merujuk PP 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air dan PP 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.  Pengelolaan limbah domestik cair:  **Grey water:**   * Menyediakan septic tank * Mengalirkan limbah cair domestik ke septic tank yang disediakan dan mengirimkan ke IPAL pihak ketiga secara berkala untuk dikelola   **Black water:**   * Menyediakan septic tank. * Selanjutnya akan divaccum dan dikelola oleh Instalasi Pengelolaan Limbah tinja (IPLT)   Pengelolaan limbah domestik padat (sampah) :   * Menyediakan tempat penampungan limbah padat domestik sesuai jenisnya (*biodegradable* dan *nonbiodegradable*). * Memisahkan limbah padat domestik sesuai jenisnya dan menempatkannya sesuai jenisnya (*biodegradable* dan *nonbiodegradable*) * mencacah limbah padat domestik jenis biodegradable sebelum dibuang ke laut, selanjutnya ditimbun * Membawa limbah padat *nonbiodegradable* secara berkala ke pihak ketiga untuk dikelola lebih lanjut | Penurunan kualitas air sungai | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Limbah domestik dihasilkan dari kegiatan pekerja tahap operasi. Jumlah pekerja adalah 10 orang dengan sistem *sift* (bergantian). Pengelolaan yang direncanakan merujuk peraturan yang berlaku. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Secara umum kualitas air sungai di area tapak sumur telah memenuhi baku mutu PP No 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI). Beberapa parameter yang tidak sesuai baku mutu adalah TSS, Cu, Zn, BOD, dan COD. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Limbah domestik dari kegiatan pekerja akan menghasilkan limbah cair dari kegiatan mandi, dapur, dan laundry yang akan dibuang ke lingkungan. Sementara limbah padat akan dikumpulkan dan diserahkan pihak ketiga.  Pembuangan limbah cair berpotensi menurunkan kualitas air sungai disekitarnya. Namun demikian, dengan jumlah pekerja yang sedikit (10 orang berkerja dengan sistem *sift*), maka dampak terhadap air sungai dapat diminimalisir. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Masyarakat memiliki perhatian agar rencana kegiatan dikelola agar tidak mencemari sungai disekitarnya.  Dengan jumlah pekerja yang sedikit dan bekerja dengan sistem sift, serta pengelolaan yang sudah direncakan maka diharapkan dapat meminimalisir dampak terdapat air sungai. | Tidak |
| 14 | Kegiatan Pekerja yang Menghasilkan Limbah Domestik | Tahap operasi akan menggunakan sekitar 10 orang tenaga kerja yang bekerja secara shift dengan jumlah limbah cair 0.96 m3 | Limbah cair domestik | Pengelolaan merujuk PP 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air dan PP 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.  Pengelolaan limbah domestik cair:  **Grey water:**   * Menyediakan septic tank * Mengalirkan limbah cair domestik ke septic tank yang disediakan dan mengirimkan ke IPAL pihak ketiga secara berkala untuk dikelola   **Black water:**   * Menyediakan septic tank. * Selanjutnya akan divaccum dan dikelola oleh Instalasi Pengelolaan Limbah tinja (IPLT)   Pengelolaan limbah domestik padat (sampah) :   * Menyediakan tempat penampungan limbah padat domestik sesuai jenisnya (*biodegradable* dan *nonbiodegradable*). * Memisahkan limbah padat domestik sesuai jenisnya dan menempatkannya sesuai jenisnya (*biodegradable* dan *nonbiodegradable*) * mencacah limbah padat domestik jenis biodegradable sebelum dibuang ke laut, selanjutnya ditimbun * Membawa limbah padat *nonbiodegradable* secara berkala ke pihak ketiga untuk dikelola lebih lanjut | Penurunan sanitasi lingkungan (limbah domestik) | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Kegiatan pekerjaan selama operasional akan menghasilkan dampak berupa limbah cair domestic sebesar 0,96 m3/hr jumlah ini sangat sedikit dan pengelolaan terkait limbah cair domestic telah disiapkan berupa pengadaan sarana sanitasi dasar. Diperkirakan tidak berdampak penting hipotetik namun akan tetap dikelola dan dipantau. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | kondisi rona awal terkait sanitasi dasar pada area wilayah studi digambarkan masyarakat yang memiliki akses di atas 68% artinya masih perlu perhatian untuk melengkapi sarana sanitasi sehingga kualitas lingkungan menjadi lebih baik. Diperkirakan tidak berdampak penting hipotetik namun akan tetap dikelola dan dipantau. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Penyiapan sarana sanitasi dasar bagi pekerja berpengaruh kepada kondisi sanitasi lingkungan di sekitar tapak kegiatan. Dengan adanya pengelolaan yang direncanakan lebih awal maka beban penurunan kualitas lingkungan dapat diminimalisir dan kondisi sanitasi lingkungan dapat lebih baik lagi. Diperkirakan tidak berdampak penting hipotetik namun akan tetap dikelola dan dipantau. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Kekhawatiran masyarakat akan sanitasi lingkungan tidak begitu besar, mengingat adanya harapan dengan keberadaan project ini dapat memberikan bantuan berupa penyiapan tempat sampah yang lebih memadai ataupun pengadaan sarana air bersih yang lebih baik lagi. Diperkirakan tidak berdampak penting hipotetik namun akan tetap dikelola dan dipantau. | Tidak |
| 15 | Kegiatan Pekerja yang Menghasilkan Limbah B3 | * Limbah B3 yang dihasilkan berupa drum-drum bekas, jerry can bekas, oli bekas, baterai bekas, filter bekas, lampu TL dan lain-lain yang terkontaminasi B3 * Limbah B3 tersebut bersumber dari kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap operasi | Limbah B3 | Pengelolaan merujuk :   * Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 * Peraturan Menteri LH Nomor 14 Tahun 2013 Tentang Simbol Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. | Penurunan kualitas air sungai | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Kegiatan tahap operasi akan menghasilkan limbah B3. Pengelolaan yang dilakukan akan merujuk peraturan yang belaku, berupa pemisahan maupun penyimpanan sementara, yang selanjutnya diserahkan ke pihak ketiga. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Secara umum kualitas air sungai di area tapak sumur telah memenuhi baku mutu PP No 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VI). Beberapa parameter yang tidak sesuai baku mutu adalah TSS, Cu, Zn, BOD, dan COD. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Limbah B3 dari kegiatan tahap operasi akan dikelola sesuai peraturan yang berlaku, dan tidak ada yang dibuang ke lingkungan. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Masyarakat memiliki perhatian agar rencana kegiatan dikelola agar tidak mencemari sungai disekitarnya.  Dengan pengelolaan yang ada, diharapkan tidak menyebabkan dampak terdapat air sungai | Tidak |
| 16 | Kegiatan Pekerja yang Menghasilkan Limbah B3 | * Limbah B3 yang dihasilkan berupa drum-drum bekas, jerry can bekas, oli bekas, baterai bekas, filter bekas, lampu TL dan lain-lain yang terkontaminasi B3 * Limbah B3 tersebut bersumber dari kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap operasi | Limbah B3 | Pengelolaan merujuk :   * Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 * Peraturan Menteri LH Nomor 14 Tahun 2013 Tentang Simbol Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.   SOP pengelolaan limbah B3 yang direncanakan merujuk peraturan tersebut yaitu :   * Mencegah ceceran minyak/oli masuk ke badan air * Melakukan penyimpanan sementara Limbah B3 ke dalam TPS * Menyerahkan limbah B3 ke pihak ketiga berizin untuk dikelola lebih lanjut | Penurunan sanitasi lingkungan | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Kegiatan operasional akan menghasilkan limbah B3 baik pada maintenance alat – alat berat ataupun pada penggunaan genset serta pemeliharaan. Pada limbah B3 yang dihasilkan akan dibuat SOP pengelolaan sesuai dengan ketentuan. Diperkirakan tidak berdampak penting hipotetik namun akan tetap dikelola dan dipantau. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Timbulan limbah B3 akan berpengaruh pada kondisi kualitas tanah dan kualitas air tanah jika tidak dikelola dengan baik. Penyiapan sarana khusus, penyiapan SOP dan tidak dibuangnya limba B3 kelingkungan. Diperkirakan tidak berdampak penting hipotetik namun akan tetap dikelola dan dipantau. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Limbah B3 yang dihasilkan selama operasional akan dikelola sesuai dengan peraturan dan aturan yang berlaku, sehingga dampak timbulnya limbah B3 terhadap lingkungan dapat diminimalisir. Diperkirakan tidak berdampak penting hipotetik namun akan tetap dikelola dan dipantau. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Tidak ada kekhawatiran yang cukup tinggi dari masyarakat terhadap timbulan Limbah B3 oleh masyarakat, hal ini dikarenakan masyarakat berkeyakinan pemrakarsa mampu melakukan pengelolaan sesuai dengan aturan yang berlaku. Diperkirakan tidak berdampak penting hipotetik namun akan tetap dikelola dan dipantau. | Tidak |
| **D** | **Tahap Paska Operasi** | | | | | | |  |  |
| 1 | Penutupan Sumur | Penutupan dua buah sumur KBD-2 dan KBD-2X ST1 | Emisi dari kegiatan penutupan sumur | Melakukan pengontrolan berkala dengan pemeriksanaan secara berkala terhadap kelayakan mesin yang digunakan, untuk memastikan kondisi mesin yang digunakan dalam keadaan layak pakai dengan emisi yang terkontrol.  Proses P&A (Plug and Abandon) sumur ini dilakukan dengan berpedoman pada SNI 13-6910-2002 tentang operasi pemboran darat dan lepas pantai yang aman di Indonesia. | Penurunan kualitas udara | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Penutupan sumur dilakukan setelah tidak ekonomis lagi. Direncanakan penutupan 2 sumur tergantung masa produksinya. Kegiatan penutupan sumur merupakan kegiatan yang sudah terstandarisasi dengan rujukan dan SNI yang jelas. Dengan demikian dampaknya dapat terkelola dan menjadi tidak siginifikan | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona kualitas udara di sekitar lokasi rencana kegiatan telah memenuhi baku merujuk Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran 7). Memperhatikan dampak yang tidak signifikasn dan disertai pengelolaan yang terstandar, maka diduga potensi tidak memenuhi baku mutu hanya di dalam tapak proyek. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Penurunan kualitas udara diduga hanya akan terjadi didalam radius tapak proyek, maka tidak akan mengganggu kegiatan lain di sekitar di luar tapak kegiatan | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Sebaran dampak terbatas pada radius tapak proyek, sehingga diduga tidak menjadi kekhawatiran masyarakat yang berajarak > 1km dari pemukiman | Tidak |
| 2 | Penutupan sumur | Penutupan dua buah sumur KBD-2 dan KBD-2X ST1 | Kebisingan dari kegiatan penutupan sumur | Melakukan pengontrolan berkala dengan pemeriksanaan secara berkala terhadap kelayakan mesin yang digunakan, untuk memastikan kondisi mesin yang digunakan dalam keadaan layak pakai dengan emisi yang terkontrol.  Proses P&A (Plug and Abandon) sumur ini dilakukan dengan berpedoman pada SNI 13-6910-2002 tentang operasi pemboran darat dan lepas pantai yang aman di Indonesia. | Peningkatan Kebisingan | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Penutupan sumur dilakukan setelah tidak ekonomis lagi. Direncanakan penutupan 2 sumur tergantung masa produksinya. Kegiatan penutupan sumur merupakan kegiatan yang sudah terstandarisasi dengan rujukan dan SNI yang jelas. Dengan demikian dampaknya dapat terkelola dan menjadi tidak siginifikan | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona kebisingan di lokasi produksi sumur, yaitu memenuhi baku mutu Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan. Memperhatikan dampak yang tidak signifikan dan disertai pengelolaan yang terstandar, maka diduga potensi tidak memenuhi baku mutu hanya di dalam tapak proyek. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Peningkatan kebisingan diduga hanya akan terjadi didalam radius tapak proyek, maka tidak akan mengganggu kegiatan lain di sekitar di luar tapak kegiatan | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Sebaran dampak terbatas pada radius tapak proyek, sehingga diduga tidak menjadi kekhawatiran masyarakat yang berajarak > 1km dari pemukiman | Tidak |
| 3 | Penutupan sumur | Penutupan dua buah sumur KBD-2 dan KBD-2X ST1 di *wellpad* seluas ±6,5 Ha (eksisting 5 Ha dan perluasan 1,5 Ha) | - | Revegetasi pada lahan terbuka | Pemulihan flora | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Pada masa sumur sudah tidak berproduksi maka akan dilakukan penutupan sumur. Selanjutnya akan dilakukan revegetasi pada lokasi tersebut. Kegiatan penutupan sumur akan dilakukan pada dua buah sumur dengan besaran dampaknya seluas ±6,5 hektar.  Evaluasi dampak: lahan yang semula terbuka akan menjadi tertutup oleh flora baru, akan muncul keanekaragaman dan kerapatan flora pada area bekas tapak sumur. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Tutupan lahan di lokasi penutupan sumur berupa lahan terbuka  Evaluasi dampak: akan terjadi penambahan jenis flora yang baru terutama jenis lokal yang cepat tumbuh diantaranya Berditalang (*Sapium baccatum*), Pulai (*Alstonia spp*), Tembesu (*Fagraea sp*) dan jambu-jambu (*Pternandra rostrata*) | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan penutupan sumur tersebut tidak berpengaruh terhadap aktivitas usaha lainnya yang berada di sekitarnya | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Kegiatan penutupan sumur hanya terjadi pada areal yang sangat kecil.  Evaluasi dampak, tidak menjadi perhatian masyarakat. | Tidak |
| 4 | Pembongkaran Fasilitas | Pembongkaran fasilitas di wellpad dan ROW pipa | Emisi dari kendaraan dan alat pembongkaran fasiilitas | Melakukan pemeriksaan secara berkala terhadap kelayakan mesin yang digunakan, untuk memastikan kondisi mesin yang digunakan dalam keadaan layak sesuai dengan PP No 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan dan Permen LH No 04 Tahun 2009 tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Tipe Baru. | Penurunan kualitas udara | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Pembongkaran fasilitas dilakukan dengan meenggunakan kendaraan dan alat berat yang dilakukan di tapak sumur yang berjarak >1 km dari permukiman terdekat. Besaran tersebut akan menghasilkan emisi yang mempengaruhi kualitas udara ambien. Namun emisi yang dihasilkan diduga sebarannya terbatas pada tapak proyek saja, selain itu terhadap sumber emisi akan dllakukan pengelolaan dengan memastikan menggunakan mesin/genset laik pakai. Kemudian pertimbangan terakhir bahwa lokasi pemukiman terdekat berjarak >1 km maka dampaknya menjadi tidak signifikan. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona kualitas udara di sekitar lokasi rencana kegiatan telah memenuhi baku merujuk Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran 7). Memperhatikan besaran dampak yang dihasilkan terbatas pada tapak proyek dan sudah disertai pengelolaan melekat, maka diduga potensi tidak memenuhi baku mutu hanya di dalam tapak proyek. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Penurunan kualitas udara diduga hanya akan terjadi didalam radius tapak proyek, maka tidak akan mengganggu kegiatan lain di sekitar di luar tapak kegiatan | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Sebaran dampak terbatas pada radius tapak proyek, sehingga diduga tidak menjadi kekhawatiran masyarakat yang berajarak >1 km dari lokasi kegiatan. | Tidak |
| 5 | Pembongkaran fasilitas | Pembongkaran fasilitas di wellpad dan ROW pipa | Kebisingan dari kendaraan dan alat pembongkaran fasiilitas | * Pemagaran lokasi proyek dengan material yang mampu mereduksi kebisingan ke daerah sekitar. * Pengguanaan APD bagi pekerja konstruksi berpotensi terpapar suara bising. | Peningkatan kebisingan | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Pembongkaran fasilitas dilakukan dengan meenggunakan kendaraan dan alat berat yang dilakukan di tapak sumur yang berjarak >1 km dari permukiman terdekat. Besaran tersebut akan menghasilkan kebisingan yang mempengaruhi kualitas udara ambien. Namun kebisingan yang dihasilkan diduga sebarannya terbatas pada tapak proyek saja, selain itu terhadap sumber emisi akan dllakukan pengelolaan dengan memastikan menggunakan kendaraan serta mesin/genset laik pakai. Kemudian pertimbangan terakhir bahwa lokasi pemukiman terdekat berjarak >1 km maka dampaknya menjadi tidak signifikan. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Rona kebisingan di sekitar lokasi rencana kegiatan telah memenuhi baku merujuk Peraturan Daerah Sumatera Selatan No.17 Tahun 2005. Memperhatikan besaran dampak yang dihasilkan terbatas pada tapak proyek dan sudah disertai pengelolaan melekat, maka diduga potensi tidak memenuhi baku mutu hanya di dalam tapak proyek. | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Penurunan kualitas udara diduga hanya akan terjadi didalam radius tapak proyek, maka tidak akan mengganggu kegiatan lain di sekitar di luar tapak kegiatan. | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Sebaran dampak terbatas pada radius tapak proyek, sehingga diduga tidak menjadi kekhawatiran masyarakat yang berajarak >1 km dari lokasi kegiatan. | Tidak |
| 6 | Pembongkaran fasilitas | Pembongkaran fasilitas di *wellpad* dan ROW pipa | - | Revegetasi pada lahan terbuka. | Pemulihan flora | Besaran rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang menyebabkan dampak tersebut dan rencana pengelolaan lingkungan awal yang menjadi bagian rencana Usaha dan/atau Kegiatan untuk menanggulangi dampak | Kegiatan pembongkaran fasilitas yang selanjutnya akan dilakukan revegetasi pada lokasi tersebut. besaran dampaknya seluas ±6,5 hektar untuk wellpad dan 23,75 hektar untuk ROW pipa.  Evaluasi dampak: lahan yang semula terbuka akan menjadi tertutup oleh flora baru, akan muncul keanekaragaman dan kerapatan flora pada area bekas wellpad dan ROW pipa. | Tidak | Tidak DPH |
| Kondisi rona lingkungan yang ada termasuk kemampuan mendukung Usaha dan/atau Kegiatan tersebut atau tidak | Tutupan lahan di lokasi penutupan sumur berupa lahan terbuka  Evaluasi dampak: akan terjadi penambahan jenis flora yang baru terutama jenis lokal yang cepat tumbuh diantaranya Berditalang (*Sapium baccatum*), Pulai (*Alstonia spp*), Tembesu (*Fagraea sp*) dan jambu-jambu (*Pternandra rostrata*) | Tidak |
| Pengaruh rencana Usaha dan/atau Kegiatan terhadap kondisi Usaha dan/atau Kegiatan lain di sekitar lokasi rencana Usaha dan/atau Kegiatan atau sebaliknya | Kegiatan penutupan sumur tersebut tidak berpengaruh terhadap aktivitas usaha lainnya yang berada di sekitarnya | Tidak |
| Intensitas perhatian masyarakat terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan baik harapan, dan kekhawatiran persetujuan atau penolakan terhadap rencana Usaha dan/atau Kegiatan | Kegiatan penutupan sumur hanya terjadi pada areal yang sangat kecil.  Evaluasi dampak, tidak menjadi perhatian masyarakat. | Tidak |

1. Matriks Dampak Penting Hipotetik yang Akan Terjadi Akibat Rencana Kegiatan Pengembangan Lapangan Kaliberau Dalam, Blok Sakakemang di Kabupaten Musi Bayuasin

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KOMPONEN KEGIATAN** | | **GEOFISIK KIMIA** | | | | | | | | **BIOLOGI** | | | **SOSEKBUD** | | | | **KESMAS** | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** |
| **Tahap Pra Konstruksi** | Koodinasi dan Perizinan | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pengadaan Lahan | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **DPH** | **DPH** | - | - | - | - |
| **Tahap Konstruksi** | Penerimaan Tenaga Kerja | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **DPH** | - | - | - |
| Mobilisasi/Demobilisasi | **DPH** | **DPH** | - | - | - | - | - | - | - | DTPH | - | - | - | - | **DPH** | **DPH** | - |
| Penyiapan Tapak | **DPH** | **DPH** | **DPH** | **DPH** | **DPH** | **DPH** | - | - | **DPH** | **DPH** | **DPH** | - | - | - | DTPH | **DPH** | - |
| Pelaksanaan pemboran | **DPH** | **DPH** | - | - | - | DTPH | - | - | - | DTPH | - | - | - | - | - | **DPH** | - |
| *Long Duration Test* | DTPH | - | - | - |  | DTPH | DTPH |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pemipaan dan Penggelaran Kabel : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Penggelaran pipa dan kabel | **DPH** | **DPH** | DTPH | DTPH | DTPH | - | - | DTPH | - | DTPH | - | - | - | - | DTPH | - | - |
| 1. Uji hidrostatik pipa | - | - | - | - | - | DTPH | - | - | - |  | DTPH | - | - | - | - | - | - |
| Pembuatan Jalan Akses | DTPH | DTPH | DTPH | DTPH | DTPH | - | - | - | - | DTPH | - | - | - | - | DTPH | - | - |
| Kegiatan Akomodasi Pekerja | - | - | - | - | - | DTPH | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | DTPH |
| **Tahap Operasi** | Penerimaan tenaga kerja | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **DPH** | - | - | - |
| Mobilisasi dan Demobilsasi | DTPH | DTPH | - | - | - | - | - | - | - | DTPH | - | - | - | - | DTPH | DTPH | - |
| Produksi Sumur | DTPH | DTPH | - | - | - | - | **DPH** | - | **DPH** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pengaliran Produksi Sumur | DTPH | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pengoperasian jalan akses | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | DTPH | - | - |
| Pemeliharaan Fasilitas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kegiatan Akomodasi Pekerja | - | - | - | - | - | DTPH | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | DTPH |
| **Tahap Pasca Operasi** | Penutupan Sumur | DTPH | DTPH | - | - | - | - | - | - | DTPH | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pembongkaran Fasilitas | DTPH | DTPH | - | - | - | - | - | - | DTPH | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pelepasan Tenaga Kerja | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Keterangan: **DPH** = Dampak Penting Hipotetik DTPH = Dampak Tidak Penting Hipotetik

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FISIKA KIMIA |  |  |  |  |  | BIOLOGI |  | SOSEKBUD |  | KESMAS |
| 1 = Kualitas Udara |  | 5 = Sedimentasi |  |  |  | 1 = Flora |  | 1 = Kepemilikan Lahan / Penguasaan Lahan |  | 1 = Kesehatan Masyarakat |
| 2 = Kebisingan |  | 6 = Kualitas Air |  |  |  | 2 = Fauna |  | 2 = Sistem Penunjang Kehidupan / Livelihood |  | 2 = Sanitasi Lingkungan |
| 3 = Erosi Tanah |  | 7 = Radiasi Panas |  |  |  | 3 = Biota Perairan |  | 3 = Kesempatan Kerja |  |  |
| 4 = Laju Aliran |  | 8 = Getaran |  |  |  |  |  | 4 = Lalu lintas darat |  |  |



1. Bagan Alir Dampak Penting Hipotetik

## Batas Wilayah Studi

Penetapan batas wilayah studi dimaksudkan untuk membatasi luas wilayah studi sesuai hasil pelingkupan dampak penting hipotetik dan memperhatikan keterbatasan sumber daya, waktu, dan tenaga. Lingkup batas wilayah studi mempunyai batas tapak proyek, batas ekologis, batas sosial, dan batas administrasi. Batas wilayah studi merupakan resultan dari batas tapak proyek, batas administratif, batas ekologis, dan batas sosial.

Lebih jauh terkait batas administrasi ditetapkan dengan mengidentifikasi batas administrasi pada lokasi yang terdampak berdasarkan batas ekologis, batas proyek, dan batas sosial. Penetapan batas administrasi mengacu pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia No. 76 Tahun 2012 tentang Pedoman Penegasan Batas Daerah, juga Pasal 27 UU Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah.

Deskripsi batas wilayah studi disampaikan pada **Tabel 5.4** dan peta lokasi wilayah studi pada **Gambar 5.4**.

1. Deskripsi Batas Wilayah Studi

| **Wilayah Studi** | **Deskripsi** | **Batas Administrasi** |
| --- | --- | --- |
| **Batas Tapak Proyek** | Batas proyek dalam studi ini didasarkan pada rencana lokasi kegiatan pengembangan yang secara umum meliputi:   * Lokasi pembuatan ROW baru untuk penbangunan jalan akses dan penggelaran pipa sepanjang ± 9,7 km dari sumur KBD-2X eksisting ke ROW PHE JM eksisting dan pipa sepanjang ROW pipa sepanjang ±0,8 km dari ROW PHE JM eksisting ke GCGP. * Lokasi pemboran sumur:   + Pemboran sumur KBD-2XST1 (*re-entry*) pada tapak yang sudah ada, yaitu tapak sumur KBD-2X yang disiapkan pada saat pemboran eksplorasi.   + Pemboran sumur KBD-4 pada tapak eksisting yang sama dengan rencana pemboran sumur KBD-2X ST1. * Lokasi penggelaran pipa di ROW eksisting milik PHE Jambi Merang. | Hasil overlay antara batas tapak proyek dengan wilayah administasi, maka batas proyek terletak pada wilayah administrasi:   * Lokasi ROW baru :  1. Kecamatan Bayung Lencir (Desa Tampang Baru). 2. Kecamatan Tungkal Jaya (Desa Sinar Tungkal, Pandan Sari, Margo Mulyo, Simpang Tungkal).  * Lokasi sumur pengembangan (*re-entry* dan *infill*) di Desa Tampang Baru (Kecamatan Bayung Lencir). * Lokasi penggelaran pipa pada ROW eksisting di Kecamatan Tungkal Jaya (Desa Margo Mulyo, Berojaya Timur, Beji Mulyo dan Simpang Tungkal). * Lokasi desa lainnya yang perlu di verifikasi di lapang terkait potensi terkait dengan batas administrasi (Kaliberau, Sindang Marga, Pandan Sari) |
| **Batas Ekologis** | Batas ekologis, yaitu ruang terjadinya sebaran dampak-dampak lingkungan dari suatu rencana usaha dan/atau kegiatan yang akan dikaji. Batas ekologis mengikuti media lingkungan yaitu udara dan air ,yang diduga akan mengalami perubahan dari proses alami yang terjadi. Dengan memperhatikan dampak penting hipotetik yang akan terjadi akibat rencana kegiatan, maka batas ekologis: | |
| * + - 1. **Tahap Konstruksi** | |
| * Dampak penting hipotetik terhadap kualitas udara akibat : |  |
| * 1. Mobilisasi demobilisasi alat dan bahan menggunakan jalan yang belum beraspal sepanjang ±4,5 km yang dibangun oleh Repsol Sakakemang BV | Hasil overlay antara batas ekologis dengan wilayah adminsitrasi, maka batas administrasi dari batas ekologis mencakup Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir. |
| * 1. Pengoperasian genset kegiatan pemboran. Genset tersebut berlokasi di tapak sumur (*wellpad*). Diperkirakan sebaran emisi dari genset dalam radius maksimum 1 km dari sumber. | Hasil overlay antara batas ekologis dengan wilayah administrasi, maka batas administrasi dari batas ekologis mencakup Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir. |
| * 1. Penggelaran pipa, khususnya yang berlokasi diantara KP+8 hingga KP+9 | Hasil overlay antara batas ekologis dengan wilayah administrasi, maka batas administrasi dari batas ekologis mencakup Desa Margo Mulyo, Kecamatan Tungkal Jaya. |
| * Dampak penting hipotetik terhadap kebisingan akibat : |  |
| * 1. Mobilisasi demobilisasi alat dan bahan menggunakan jalan yang belum beraspal sepanjang ±4,5 km yang dibangun oleh Repsol Sakakemang BV | Hasil overlay antara batas ekologis dengan wilayah adminsitrasi, maka batas administrasi dari batas ekologis mencakup Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir. |
| * 1. Pengoperasian genset kegiatan pemboran. Genset tersebut berlokasi di tapak sumur (*wellpad*). Diperkirakan sebaran emisi dari genset dalam radius maksimum | Hasil overlay antara batas ekologis dengan wilayah adminsitrasi, maka batas administrasi dari batas ekologis mencakup Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir. |
| * 1. Penggelaran pipa, khususnya yang berlokasi diantara KP+8 hingga KP+9 | Hasil overlay antara batas ekologis dengan wilayah administrasi, maka batas administrasi dari batas ekologis mencakup Desa Margo Mulyo, Kecamatan Tungkal Jaya. |
| * Dampak penting hipotetik terhadap erosi tanah, laju aliran, dan sedimentasi akibat kegiatan pembuatan ROW baru sepanjang ±9,7 km dari tapak sumur KBD-2X eksisting ke ROW PHE JM Eksisting dan sepanjang ±0,8 km dari ROW PHE JM ke GCGP pada tahap konstruksi. Batas ekologis ditentukan berdasarkan batas Sub DAS sungai-sungai yaitu sungai-sungai dengan wilayah pengalirannya pada Sub DAS Airtenggulang 2 dan Sub DAS Air Tenggulang 3, yang merupakan bagian dari daerah aliran sungai (DAS) Musi. | Hasil overlay antara batas ekologis dengan wilayah adminsitrasi, maka batas administrasi dari batas ekologis mencakup:   1. Kecamatan Bayung Lencir (Desa Tampang Baru). 2. Kecamatan Tungkal Jaya (Desa Sinar Tungkal, Pandan Sari, Margo Mulyo, Simpang Tungkal) |
| * Dampak penting hipotetik terhadap flora dan fauna akibat kegiatan pembuatan ROW baru ±9,7 km dari tapak sumur KBD-2X eksisting ke ROW PHE JM Eksisting dan sepanjang ±0,8 km dari ROW PHE JM ke GCGP pada tahap konstruksi. Area flora dan fauna yang terganggu diperkirakan pada tapak proyek. | Hasil overlay antara batas ekologis dengan wilayah adminsitrasi, maka batas administrasi dari batas ekologis mencakup:   1. Kecamatan Bayung Lencir (Desa Tampang Baru). 2. Kecamatan Tungkal Jaya (Desa Sinar Tungkal, Pandan Sari, Margo Mulyo, Simpang Tungkal) |
| * Dampak penting hipotetik terhadap kualitas air sungai akibat kegiatan pembuatan ROW baru sepanjang ±9,7 km dari tapak sumur KBD-2X eksisting ke ROW PHE JM Eksisting dan sepanjang ±0,8 km dari ROW PHE JM ke GCGP pada tahap konstruksi. Batas ekologis ditentukan berdasarkan batas Sub DAS sungai-sungai yaitu sungai-sungai dengan wilayah pengalirannya pada Sub DAS Airtenggulang 2 dan Sub DAS Air Tenggulang 3, yang merupakan bagian dari daerah aliran sungai (DAS) Musi. | Hasil overlay antara batas ekologis dengan wilayah adminsitrasi, maka batas administrasi dari batas ekologis mencakup:   1. Kecamatan Bayung Lencir (Desa Tampang Baru). 2. Kecamatan Tungkal Jaya (Desa Sinar Tungkal, Pandan Sari, Margo Mulyo, Simpang Tungkal) |
| * Dampak penting hipotetik terhadap plankton dan benthos di perairan sungai akibat kegiatan pembuatan ROW baru sepanjang ±9,7 km dari tapak sumur KBD-2X eksisting ke ROW PHE JM Eksisting dan sepanjang ±0,8 km dari ROW PHE JM ke GCGP pada tahap konstruksi. Batas ekologis ditentukan berdasarkan batas Sub DAS sungai-sungai yaitu sungai-sungai dengan wilayah pengalirannya pada Sub DAS Airtenggulang 2 dan Sub DAS Air Tenggulang 3, yang merupakan bagian dari daerah aliran sungai (DAS) Musi. | Hasil overlay antara batas ekologis dengan wilayah adminsitrasi, maka batas administrasi dari batas ekologis mencakup:   1. Kecamatan Bayung Lencir (Desa Tampang Baru). 2. Kecamatan Tungkal Jaya (Desa Sinar Tungkal, Pandan Sari, Margo Mulyo, Simpang Tungkal) |
| * + - 1. **Tahap Operasi** | |
| 1. Dampak penting hipotetik terhadap peningkatan radiasi panas di udara akibat pengoperasian *cooling water* di tapak sumur (*wellpad*). Diperkirakan radius sebarannya maksimal 1 km dari sumber. | Hasil overlay antara batas ekologis dengan wilayah adminsitrasi, maka batas administrasi dari batas ekologis mencakup Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir. |
| 1. Dampak penting hipotetik terhadap flora (tanaman budidaya) akibat peningkatan radias panas di udara dari kegiatan pengoperasian *cooling system* pada tahap operasi. | Hasil overlay antara batas ekologis dengan wilayah adminsitrasi, maka batas administrasi dari batas ekologis mencakup Desa Tampang Baru, Kecamatan Bayung Lencir. |
| **Batas Sosial** | Batas sosial, yaitu ruang di sekitar rencana usaha dan/atau kegiatan yang merupakan tempat berlangsungnya berbagai interaksi sosial yang mengandung norma dan nilai tertentu yang sudah mapan (termasuk sistem dan struktur sosial), sesuai dengan proses dan dinamika sosial suatu kelompok masyarakat, yang diperkirakan akan mengalami perubahan mendasar akibat suatu rencana usaha dan/atau kegiatan. Berdasarkan dampak penting hipotetiknya, yaitu :   1. Perubahan kepemilikan dan penguasaan lahan serta gangguan terhadap *livelihood* akibat kegiatan pengadan lahan pada tahap prakonstruksi, maka batas sosialnya ada di:    1. Area tapak lahan perkebunan masyarakat yang berada di dalam atau beririsan dengan ROW baru (di Desa Tampang Baru, Sinar Tungkal, dan Margo Mulyo)    2. Area perumahan dan pekarangan penduduk yang berdekatan atau beririsan dengan ROW baru di Desa Margo Mulyo.    3. Area jalan desa atau jalan akses penduduk yang dilintasi (crossing) dari rencana ROW baru    4. Aliran air dalam bentuk sungai atau drainase alami yang dilintasi (crossing) dari rencana ROW baru 2. Peningkatan kesempatan kerja, maka ditetapkan sebagai batas sosial meliputi:    1. Kecamatan Bayung Lencir, khususnya Desa Tampang Baru; dan    2. Kecamatan Tungkal Jaya, khususnya Desa Sinar Tungkal, Margo Mulyo, Berojaya Timur, Beji Mulyo, dan Simpang Tungkal.    3. Kabupaten Musi Banyuasin, khususnya Desa Pandan Sari, Kali Berau, Sindang Marga. 3. Gangguan lalulintas darat, maka batas sosialnya berada di persimpangan akses keluar masuk mobilisasi alat dan bahan yaitu di simpang SPS. 4. Gangguan Kesehatan akibat adanya gangguan pada kualitas udara, batas sosialnya terkait dengan lokasi dimana berlangsung kegiatan mobilisasi alat dan bahan, pemboran sumur, dan penggelaran pipa di ROW baru yang beririsan dengan aktifitas atau pemukiman penduduk. Dalam hal ini batas sosialnya berada di simpang SPS, dan pemukiman penduduk yang dekat dengan ROW baru di Desa Margo Mulyo | Hasil overlay antara batas sosial dengan wilayah adminstrasi, menunjukkan bahwa batas sosial berada pada batas administrasi :   1. Kecamatan Bayung Lencir (Desa Tampang Baru, Sindang Marga, Kali Berau). 2. Kecamatan Tungkal Jaya (Desa Sinar Tungkal, Margo Mulyo, Berojaya Timur, Beji Mulyo, dan Simpang Tungkal, Pandan Sari) |

1. Peta Batas Wilayah Studi

## Batas Waktu Kajian

Batas waktu kajian ditetapkan sebagai batas waktu yang akan digunakan dalam melakukan prakiraan dan evaluasi dampak dalam kajian Andal. Setiap dampak penting hipotetik yang dikaji memiliki batas waktu kajian tersendiri. Penentuan batas waktu kajian ini selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk melakukan penentuan perubahan rona lingkungan tanpa adanya rencana usaha dan/atau kegiatan atau dengan adanya rencana usaha dan/atau kegiatan. Batas waktu kajian sebagaimana disampaikan pada **Tabel 5.5.**

1. Batas Waktu Kajian

| **No.** | **Dampak Penting Hipotetik** | | **Batas Waktu Kajian** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kegiatan** | **Dampak Lingkungan** |
| **A.** | **Tahap Pra Konstruksi** |  |  |
| 1. | Pengadaan lahan | Perubahan penguasaan lahan | 1 tahun, selama proses pembebasan lahan |
| 2. | Pengadaan lahan | Perubahan *Sistem Penunjang Kehidupan / Livelihood* | 1 tahun, selama proses pembebasan lahan |
| **B.** | **Tahap Konstruksi** |  |  |
| 1. | Penerimaan tenaga kerja | Peningkatan kesempatan kerja | 1 tahun, selama tahap proses penerimaan tenaga kerja hingga berakhirnya kegiatan konstruksi |
| 2. | Mobilisasi/Demobilisasi Alat dan Bahan | Penurunan Kualitas Udara | 1 tahun mempertimbangkan musim hujan dan kemarau |
| 3. | Mobilisasi/Demobilisasi Alat dan Bahan | Peningkatan Kebisingan | 1 tahun mempertimbangkan musim hujan dan kemarau |
| 4. | Mobilisasi/Demobilisasi Alat dan Bahan | Gangguan lalu lintas | 1 tahun, selama tahap konstruksi |
| 5. | Mobilisasi/Demobilisasi Alat dan Bahan | Gangguan Kesehatan Masyarakat | 1 tahun, selama tahap konstruksi |
| 6. | Penyiapan Tapak | Penurunan kualitas udara (timbulan debu) | 1 tahun mempertimbangkan musim hujan dan kemarau |
| 7. | Penyiapan Tapak | Peningkatan kebisingan | 1 tahun mempertimbangkan musim hujan dan kemarau |
| 8. | Penyiapan Tapak | Peningkatan erosi tanah | 1 tahun, selama pembukaan dan pembersihan lahan yang dilakukan secara bertahap |
| 9. | Penyiapan Tapak | Peningkatan laju aliran permukaan | 1 tahun, selama pembukaan dan pembersihan lahan yang dilakukan secara bertahap |
| 10. | Penyiapan Tapak | Peningkatan sedimentasi | 1 tahun, selama pembukaan dan pembersihan lahan yang dilakukan secara bertahap |
| 11. | Penyiapan Tapak | Penurunan kualitas air sungai | 1 tahun, selama pembukaan dan pembersihan lahan yang dilakukan secara bertahap |
| 12. | Penyiapan Tapak | Kehilangan flora | 1 tahun, selama pembukaan dan pembersihan lahan yang dilakukan secara bertahap |
| 13. | Penyiapan Tapak | Migrasi fauna | 1 tahun, selama pembukaan dan pembersihan lahan yang dilakukan secara bertahap |
| 14. | Penyiapan Tapak | Gangguan Kehidupan Plankton & Benthos | 1 tahun, selama pembukaan dan pembersihan lahan yang dilakukan secara bertahap |
| 15. | Penyiapan Tapak | Gangguan kesehatan masyarakat | 1 tahun, selama pembukaan dan pembersihan lahan yang dilakukan secara bertahap |
| 16. | Penggelaran pipa | Penurunan Kualitas Udara | 1 tahun mempertimbangkan musim hujan dan kemarau |
| 17. | Penggelaran pipa | Peningkatan Kebisingan | 1 tahun mempertimbangkan musim hujan dan kemarau |
| 18. | Pemboran sumur | Penurunan kualitas udara. | 1 tahun mempertimbangkan musim hujan dan kemarau |
| 19. | Pemboran sumur | Peningkatan kebisingan | 1 tahun mempertimbangkan musim hujan dan kemarau |
| 20. | Pemboran sumur | Gangguan kesehatan masyarakat | 1 tahun mempertimbangkan musim hujan dan kemarau |
| **C.** | **Tahap Operasi** |  |  |
| 1. | Penerimaan tenaga kerja | Peningkatan kesempatan kerja | 1 tahun, selama tahap proses penerimaan tenaga kerja tahap operasi |
| 2. | Produksi sumur | Peningkatan radiasi panas | 1 tahun mempertimbangkan musim hujan dan kemarau |
| 3. | Produksi sumur | Gangguan terhadap flora (tanaman budidaya) | 1 tahun mempertimbangkan musim hujan dan kemarau |

# PRAKIRAAN DAMPAK PENTING DAN PENENTUAN SIFAT PENTING DAMPAK

Berdasarkan Pedoman Penyusunan Amdal pada Lampiran II PP No. 22 Tahun 2021, maka prakiraan besaran dampak dan penetapan sifat penting dampak dilakukan pada setiap DPH. Kajian prakiraan besaran dampak pada dasarnya adalah melakukan perbandingan kondisi rona lingkungan dengan dan tanpa kegiatan melalui proses pendalaman dengan metode ilmiah. Setelah itu ditetapkan sifat penting dampak berdasarkan kriteria sifat penting dampak.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan prakiraan Dampak Penting, adalah:

Besaran dampak dengan proyek diprakirakan sesuai dengan metode ilmiah yang telah ditetapkan untuk setiap DPH.

1. Perbedaan besaran dampak tanpa proyek dan dengan proyek dalam batas waktu tertentu dihitung sesuai kaidah ilmiah.
2. Besaran Dampak Penting yang ditetapkan berdasarkan batas waktu kajian yang didapatkan berdasarkan metode ilmiah ditentukan. Sifat penting dampaknya berdasarkan kriteria/ukuran Dampak Penting.
3. Perhitungan dan analisis prakiraan Dampak Penting hipotetik tersebut menggunakan metode prakiraan dampak yang tercantum dalam Formulir Kerangka Acuan. Metode prakiraan Dampak Penting menggunakan metode-metode ilmiah yang berlaku secara nasional dan/atau internasional.
4. Dalam menguraikan prakiraan Dampak Penting tersebut juga hendaknya memperhatikan hal-hal sebagai berikut:
   * 1. Penggunaan data runtun waktu (*time series*) yang menunjukkan perubahan kualitas lingkungan dari waktu ke waktu. Data time senes dapat diperoleh dari data pelaporan.
     2. Prakiraan dampak dilakukan secara cermat mengenai besaran Dampak Penting dari aspek biogeofisik-kimia, sosial, ekonomi, budaya, tata ruang, dan kesehatan masyarakat pada tahap prakonstruksi, konstruksi, operasi, dan pasca operasi sesuai dengan jenis rencana Usaha dan/atau Kegiatannya.
     3. Telaahan dilakukan dengan cara menganalisis perbedaan antara kondisi kualitas Lingkungan Hidup yang diprakirakan dengan adanya Usaha dan/atau Kegiatan, dan kondisi kualitas lingkungan hidup yang diprakirakan tanpa adanya Usaha dan/atau Kegiatan dalam batas waktu yang telah ditetapkan, dengan menggunakan metode prakiraan dampak.
     4. Telaahan tersebut perlu diperhatikan dampak yang bersifat langsung dan/atau tidak langsung. Dampak langsung adalah dampak yang ditimbulkan secara langsung oleh adanya Usaha dan/atau Kegiatan, sedangkan dampak tidak langsung adalah dampak yang timbul sebagai akibat berubahnya suatu komponen lingkungan hidup dan/atau usaha atau kegiatan primer oleh adanya rencana Usaha dan/atau Kegiatan. Dalam kaitan ini maka perlu diperhatikan mekanisme aliran dampak pada berbagai komponen lingkungan hidup, antara lain sebagai berikut:
        1. kegiatan menimbulkan Dampak penting yang bersifat langsung pada komponen sosial, ekonomi, budaya dan kesehatan masyarakat;
        2. kegiatan menimbulkan Dampak penting yang bersifat langsung pada komponen geofisik-kimia-biologi;
        3. kegiatan menimbulkan Dampak penting yang bersifat langsung pada komponen sosial, ekonomi, budaya dan kesehatan masyarakat, kemudian menimbulkan rangkaian dampak lanjutan berturut-turut terhadap komponen geofisik-kimia dan biologi;
        4. kegiatan menimbulkan Dampak penting yang bersifat langsung pada komponen geofisik-kimia-biologi, kemudian menimbulkan rangkaian dampak lanjutan berturut-turut terhadap komponen biologi, sosial, ekonomi, budaya dan kesehatan masyarakat;
        5. Dampak Penting berlangsung saling berantai di antara komponen sosial, ekonomi, budaya dan kesehatan masyarakat dan geofisik-kimia dan biologi itu sendiri;
        6. Dampak Penting pada huruf a sampai dengan huruf e yang telah diutarakan selanjutnya menimbulkan dampak balik pada rencana Usaha dan/atau Kegiatan.
5. Dalam hal rencana usaha dan/atau Kegiatan masih berada pada tahap pemilihan alternatif komponen rencana Usaha dan/atau Kegiatan (misalnya: alternatif lokasi, penggunaan alat-alat produksi, kapasitas, spesifikasi teknik, sarana Usaha dan/atau Kegiatan, tata letak bangunan, waktu dan durasi operasi, dan/atau bentuk alternatif lainnya), maka telaahan sebagaimana tersebut dilakukan untuk masing-masing alternatif.
6. Proses analisis prakiraan Dampak penting dilakukan dengan menggunakan metode-metode ilmiah yang berlaku secara nasional dan/atau internasional di berbagai literatur. Dalam melakukan analisis prakiraan besaran Dampak Penting tersebut sebaiknya digunakan metode-metode formal secara matematis, terutama untuk dampak-dampak penting hipotetik yang dapat dikuantifikasikan. Penggunaan metode nonformal hanya dilakukan bilamana dalam melakukan analisis tersebut tidak tersedia formula-formula matematis atau hanya dapat didekati dengan metode nonformal.

Output dari perkiraan besaran dampak adalah konfirmasi perubahan yang terjadi kepada komponen lingkungan.

Di bawah ini diuraikan prakiraan dampak penting dan sifat penting dampak berdasarkan dari setiap DPH yang diperoleh hasil penentuan DPH yang dibahas pada bahasan bab-bab sebelumnya.

## Tahap Pra Konstruksi

### Pengadaan Lahan

#### Perubahan Kepemilikan Lahan

Perubahan kepemilikan lahan secara hipotetik terganggu akibat kegiatan pengadaan lahan untuk tapak kegiatan. Lahan yang akan digunakan untuk ROW baru (ROW pipa baru KP 0 – KP 9,7) akan diperoleh melalui pembebasan lahan sedangkan untuk ROW baru (KP 21 – GCGP) merupakan milik CPGL sehingga tidak dibebaskan. Selain itu, lahan baru diperlukan juga untuk, perluasan well pad KBD 2X berlokasi di Desa Tampang Baru membutuhkan lahan baru sekitar ±1,5 hektar.

Jumlah lahan yang akan dibebaskan adalah sekitar 1,5 hektar untuk perluasan well pad KBD-2X dan sekitar ±25 hektar untuk ROW baru sepanjang ±9,7 km (KP 0 – KP 9,7) dengan total seluas ±26,5 hektar. Lahan yang akan digunakan pada kedua kegiatan tersebut adalah lahan perkebunan milik penduduk dan milik perusahaan. Pemegang hak lahan tersebut terdiri dari 2 perusahaan (CV. Citra dan PT MAS), 7 keluarga dari Tampang Baru, 7 keluarga dari Sinar Tungkal, dan 51 keluarga dari Margo Mulyo (termasuk 7 keluarga yang bermukim di kampung Bugis yang dekat dengan jalur ROW baru).

Perkiraan perubahan kondisi kepemilikan lahan dengan dan tanpa rencana kegiatan disampaiakn pada **Tabel 6.1.**

1. Perubahan Kondisi Kepemilikan Lahan Dengan dan Tanpa rencana kegiatan

| **No** | **Kondisi Rona** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Kondisi Saat studi dilakukan | Lahan yang akan digunakan pada kedua kegiatan tersebut adalah lahan perkebunan milik penduduk dan milik perusahaan. Pemegang hak lahan tersebut terdiri dari 2 perusahaan (CV. Citra dan PT MAS), 7 keluarga dari Tampang Baru, 7 keluarga dari Sinar Tungkal, dan 51 keluarga dari Margo Mulyo (termasuk 7 keluarga yang bermukim di kampung Bugis yang dekat dengan jalur ROW baru).  Rona. |
| 2. | Perkembangan kondisi TANPA adanya rencana kegiatan | TANPA adanya rencana kegiatan di wilayah tersebut, maka relatif tidak terjadi perubahan dari sisi kepemilikan lahan. |
|  | Perkembangan kondisi DENGAN adanya rencana kegiatan | Akan terjadi perubahan kepemilikan lahan dari milik perusahaan kebun sawit, perusahaan kebun karet dan warga menjado milik Repsol Sakakemang B.V. Perubahan kepemilikkan seluas ±26,5 hektar dengan rincian ±1,5 h untuk keperluan perluasan tapak dan ±25 ha untuk ROW baru (KP 0 – KP 9,7) sepanjang ± 10 km dengan lebar 25 m. |
| 3. | Selisih Besaran dampak | Jika dibandingkan antara kondisi DENGAN dan TANPA, maka terdapat selisih dampak yaitu adanya perubahan kepemilikan lahan seluas ±26,5 ha. |

Berdasarkan kriteria 7 dampak penting, maka dampaknya tergolong negatif penting (**Tabel 6.2.**).

1. Tingkat Kepentingan Dampak Perubahan Kepemilikan Lahan

| **No.** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | -P | 65 pemilik kebun sawit/karet yang dibebaskan, 1 perusahaan kebun sawit, dan 1 perusahaan kebun karet; dan pekebun yang lahannya tidak dibebaskan kebunnya melintasi ROW pipa baru yang terganggu aksesnya |
| 2. | Luas wilayah persebaran dampak | -P | Meliputi area perluasan tapak sumur dan rencana ROW pipa yang baru dengan total luas lebih kurang 26,5 hektar (di Desa Tampang Baru, Sinar Tungkal, Margo Mulyo) |
| 3. | Lama dan intensitas dampak | +P | Lama karena pemilikan dan penguasaan lahan tersebut telah berpindah secara permanen |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | -P | Berdampak pada livelihood, terutama pada pemilik lahan non perusahaan. |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | -TP | Dampak tidak kumulatif |
| 6. | Berbalik atau tidak berbalik | -TP | Dampak dapat berbalik (*recovery*) jika ada pengelolaan terkait ganti rugi dan pasca perolehan ganti rugi. |
| 7. | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | -TP | - |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Penting (-P)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: PerMenLH No.16 Tahun 2012 tentang Pedomen Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

#### Perubahan Sistem Penunjang Kehidupan (*Livelihood*)

Penghidupan komunitas yang akan potensial terganggu bersumber dari adanya kegiatan pengadaan lahan untuk tapak kegiatan. Lahan yang akan digunakan untuk ROW baru (ROW pipa baru KP 0 – KP 9,7) akan diperoleh melalui pembebasan lahan sedangkan untuk ROW baru (KP 21 – GCGP) merupakan milik CPGL sehingga tidak dibebaskan. Selain itu, lahan baru diperlukan juga untuk, perluasan well pad KBD2X berlokasi di Desa Tampang Baru membutuhkan lahan baru sekitar 1,5 hektar.

Adapun jalur ROW pipa baru (KP 0 – KP 9,7) sepanjang ±9,7 km dengan lebar 25 m akan melintasi Desa Tampang Baru, Sinar Tungkal, dan Margo Mulyo. Total lahan yang diperlukan untuk ROW pipa baru seluas ±25 hektar. Dengan demikian diperlukan lahan seluas lebih kurang 26,5 hektar. Lahan yang akan digunakan pada kedua kegiatan tersebut adalah lahan perkebunan milik penduduk dan milik perusahaan. Pemegang hak lahan tersebut terdiri dari 2 perusahaan (CV. Citra dan PT MAS), 7 keluarga dari Tampang Baru, 7 keluarga dari Sinar Tungkal, dan 51 keluarga dari Margo Mulyo (termasuk 7 keluarga yang bermukim di kampung Bugis yang dekat dengan jalur ROW baru).

Berdasarkan survei, lokasi yang akan dibebaskan tersebut seluruhnya bukan area pemukiman, melainkan area perkebunan sawit, karet, dan dan perkebunan campuran penduduk. Di samping itu terdapat sejumlah titik persimpangan (crossing) antara jalur ROW baru dengan jalan setapak yang biasas diakses penduduk untuk ke kebun, dan persimpangan dengan saluran drainase atau anak sungai. Berdasarkan deskripsi ini maka penghidupan komunitas (livelihood) yang akan terdampak adalah pada Modal SDA (ketersediaan lahan dan produktifitas, akses ke sumberdaya air), Modal Keuangan (mata pencaharian utama, pendapatan keluarga), dan Modal Fisik (keterjangkauan/aksesibilitas jalan). Dampak ini akan dirasakan oleh 65 KK di 3 desa studi. Dampaknya digolongkan besar.

1. Perubahan kondisi Penghidupan Komunitas (Livelihood) jika Dengan dan Tanpa rencana kegiatan

| **No** | **Kondisi Rona** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Kondisi Saat studi dilakukan | Rona Penghidupan Komunitas (*livelihood*) saat studi berlangsung utk aspek yang potensial terdampak adalah:   * Modal SDA (ketersediaan lahan dan produktifitas): lahan kebun tidak semata-mata sebagai sumber penghasilan, tetapi banyak dari pemilik lahan mendapatkan lahannya melalui pewarisan dari orang tuanya. Sehingga ini menyangkut hidup matinya dalam jangka Panjang. Kebun penduduk umum memiliki produktifitas lebih rendah dari kebun milik swasta. * Modal SDA (akses ke sumberdaya air): pemilik kebun mengakses sumberdaya air dekat dari pemukimannya, bukan di area kebun mereka. * Modal Keuangan (mata pencaharian utama): pemilik lahan kebun menjadikan kebunnya sebagai tumpuan utama pendapatan keluarga. Mayoritas hanya memiliki satu hamparan lahan, sehingga dengan adanya pembebasan maka akan kehilangan sumber nafkah utama. * Modal Keuangan (pendapatan keluarga): Lahan kebun sebagai tumpuan pendapatan keluarga. * Modal Fisik (keterjangkauan/aksesibilitas jalan): penduduk dengan leluasa menggunakan jalan setapak yang sudah lama digunakan untuk menuju ke kebun mereka dengan berjalan kaki atau menggunakan kendaraan motor roda dua. |
| 2. | Perkembangan kondisi TANPA adanya rencana kegiatan | TANPA adanya rencana kegiatan di wilayah tersebut, maka relative tidak terjadi perubahan dari modal SDA, modal Keuangan, dan Modal Fisik. |
|  | Perkembangan kondisi DENGAN adanya rencana kegiatan | Dengan adanya rencana perluasan area tapak sumur dan ROW pipa yang baru maka akan berdampak pada: 1) lahan kebun yang terkena kegiatan akan dibebaskan yaitu seluas lebih kurang 26,5 hektar; 2) pihak yang terdampak langsung adalah 7 keluarga dari Tampang Baru, 7 keluarga dari Sinar Tungkal, dan 51 keluarga dari Margo Mulyo (total adalah 65 keluarga); dan 2 perusahaan. Hal ini berdampak pada terganggunya Penghidupan komunitas (livelihood) tersebut dalam aspek:   * Modal SDA, berdampak pada kehilangan lahan sebagai tumpuan hidup utama keluarga * Modal Keuangan, berdampak pada terganggunya sumber mata pencaharian utama keluarga dan terganggunya pendapatan keluarga, terutama Ketika proses pembebasan berlangsung hingga diperolehnya sumber pendapaan pengganti dengan rata-rata sama atau lebih besar dari sebelumnya. * Modal Fisik, berdampak pada terganggunya akses jalan menuju kebun dari pihak lain yang tidak mengalami pembebasan tetapi memiliki kebun yang melintasi (crossing) ROW pipa baru tersebut. |
| 3. | Selisih Besaran dampak | Jika dibandingkan antara kondisi DENGAN dan TANPA, maka terdapat selisih dampak yaitu adanya: 1. Kehilangan lahan kebun karena pembebasan, 2. Terganggunya sumber mata pencaharian utama, 3. Terganggunya pendapatan, 4. Terganggunya akses pemilik kebun menuju ke kebunnya yang tidak dibebaskan tetapi melintasi area ROW baru. |

Berdasarkan kriteria 7 dampak penting, maka dampaknya tergolong negative penting (**Tabel 6.4.**).

1. Tingkat Kepentingan Dampak Penghidupan Komunitas (Livelihood)

| **No.** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | -P | 65 pemilik kebun sawit/karet yang dibebaskan, 1 perusahaan kebun sawit, dan 1 perusahaan kebun karet; dan pekebun yang lahannya tidak dibebaskan kebunnya melintasi ROW pipa baru yang terganggu aksesnya |
| 2. | Luas wilayah persebaran dampak | -P | Meliputi area perluasan tapak sumur dan rencana ROW pipa yang baru dengan total luas lebih kurang 26,5 hektar (di Desa Tampang Baru, Sinar Tungkal, Margo Mulyo) |
| 3. | Lama dan intensitas dampak | +P | Lama karena pemilikan dan penguasaan lahan tersebut telah berpindah secara permanen |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | -P | Berdampak pada potensi konflik, kesejahteraan komunitas, dan kejutan budaya jika salah mengelola dana ganti rugi yang diperoleh |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | -TP | Dampak tidak kumulatif |
| 6. | Berbalik atau tidak berbalik | -TP | Dampak dapat berbalik (*recovery*) jika ada pengelolaan terkait ganti rugi dan pasca perolehan ganti rugi. |
| 7. | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | -TP | - |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Penting (-P)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: PerMenLH No.16 Tahun 2012 tentang Pedomen Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

## Tahap Konstruksi

### Penerimaan Tenaga Kerja

#### Peningkatan Kesempatan Kerja

Penerimaan tenaga kerja pada tahap kontruksi diperuntukkan bagi tenaga kerja yang mempunyai keahlian khusus sebanyak ±147 orang, diantaranya 133 orang untuk bekerja dengan kontraktor dan 14 orang untuk bekerja sebagai pegawai Repsol. Disamping itu masih ada peluang bekerja di kontraktor sebanyak 50 orang bagi tenaga kerja non skill, dan 2 orang sebagai keamanan. Total kebutuhan tenaga kerja sebanyak 199 orang sebagaimana dengan rincian detil masing-masing kualifikasi telah disampaikan dalam bab rencana kegiatan.

Dalam rencana kegiatan disampaikan bahwa mekanisme perekrutan tenaga kerja yang dipersyaratkan memerlukan keahlian husus umumnya dilakukan secara terbuka. Khusus untuk pekerjaan-pekerjaan yang tidak memerlukan keahlian khusus (*non* *skilled* dan *semi skilled*), maka akan diprioritaskan dapat diisi oleh tenaga kerja yang berasal dari desa-desa di sekitar lokasi rencana kegiatan, sepanjang sesuai kebutuhan dan persyaratan. Waktu perekrutan tenaga kerja akan dilakukan 1 kali sebelum tahap kontruksi dimulai atau Tahun ke 0 (T0).

Berdasarkan hasil survei lapang diketahui adanya animo yang tinggi dari penduduk lokal untuk dapat terlibat dalam kegiatan sebagai tenaga kerja. Untuk itu perlu dikaji ketersediaan tenaga kerja lokal yang dapat memenuhi kualifikasi bekerja di tahap kontruksi. Jika tenaga kerja dapat dipenuhi dari penduduk lokal maka keberadaan kegiatan dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesempatan bekerja di Kabupaten Musi Banyuasin khususnya Kecamatan Bayung Lencir, dan Kecamatan Tungkal Jaya.

Pada bab Rona Lingkungan telah disampaikan bahwa jumlah rata-rata ketersediaan SDM yang belum memiliki pekerjaan/ menganggur di Kabupaten Musi Banyuasin Tahun 2018 sebesar 9.643 jiwa dengan tingkat pengangguran tetap (TPT) 3,9%. Selanjutnya mengacu pada nilai TPT tersebut dilakukan prediksi jumlah pengangguran dari penduduk usia produktif yang mewakili penduduk angkatan kerja di masing-masing desa. Dari definisi pengangguran terbuka adalah situasi dimana orang sama sekali tidak bekerja dan berusaha mencari pekerjaan. Maka menggunakan rumus Tingkat Pengangguran Terbuka = Jumlah Pengangguran Terbuka/Angkatan Kerja x 100%, diperoleh prediksi jumlah pengangguran sebagamana disampaikan pada tabe berikut. Hasil prediksi angka total pengangguran terbuka sebesar 605 orang.

Dari jumlah total kesempatan kerja ditahap operasi yang memerlukan 199 orang maka dengan jumlah pengangguran 650 orang akan membuka kesempatan kerja bagi 32,9% penduduk yang menganggur. Selanjutnya dari jumlah total kebutuhan tenaga kerja sebanyak 199 orang tersebut diprediksi peluang yang mungkin dapat dipenuhi oleh tenaga kerja lokal baik dari desa sekitar maupun Kabupaten Muba secara luas sekitar 99 orang atau 49,7% dari kesempatan kerja yang ada. Rincian prediksi peluang tenaga kerja tahap kontruksi untuk local disampaikan dalam **Tabel 6.6**.

1. Jumlah Pengangguran Terbuka Tahun ke-0

| **Kategori Penduduk** | **Jumlah Penduduk Desa** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tampang Baru** | **Sinar Tungkal** | **Margo Mulyo** | **Beji Mulyo** | **Bero Jaya Timur** | **Simpang Tungkal** | **Total** |
| **Penduduk Bekerja** | 3.049 | 1.546 | 2.074 | 2.997 | 2.200 | 3.653 | 15.519 |
| **Penduduk Usia Produktif (Angkatan Kerja)** | 3.308 | 2.033 | 2.552 | 3.128 | 2.881 | 3.918 | 17.820 |
| **Penduduk Tidak Bekerja** | 259 | 487 | 478 | 131 | 681 | 265 | 2.301 |
| **Pengangguran Terbuka** | **119** | **60** | **81** | **117** | **86** | **142** | **605** |

Sumber : Diolah dari data Profil Desa Tampang Baru, Sinar Tungkal, Margo Mulyo, Beji Mulyo, Bero Jaya Timur, dan Simpang Tungkal Tahun 2020.

1. Prediksi Peluang Tenaga Kerja Lokal pada Tahap Kontruksi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kualifikasi** | **Status** | **Jumlah** | **Prediksi Peluang** |
| 1 | Skill | Kontraktor | 133 | 47 |
| 2 | Skill | Repsol | 14 | 0 |
| 3 | Labour | Kontraktor | 50 | 50 |
| 4 | Keamanan | Kontraktor | 2 | 2 |
| **Total Jumlah** | | | **199** | **99** |

Dengan menggunakan jumlah pengangguran 650 orang maka kesempatan kerja di tahap kontruksi akan memberi kontribusi sebesar 16,4 % mengurangi jumlah pengangguran terbuka yang ada. Dengan demikian, peningkatan kesempatan kerja akibat kegiatan penerimaan tenaga kerja berdampak **Positif Penting** (**+P)** dengan ringkasan prakiraan dampak sebagaimana disajikan pada **Tabel 6.7**.

1. Ringkasan Perbandingan Kondisi Kesempatan Bekerja Dengan dan Tanpa Adanya Kegiatan di Tahap Kontruksi

| **No** | **Kondisi Lingkungan** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Kondisi lingkungan tanpa ada kegiatan | Jumlah rata-rata ketersediaan SDM yang belum memiliki pekerjaan/ menganggur di Kabupaten Musi Banyuasin Tahun 2018 sebesar 9.643 jiwa dengan tingkat pengangguran tetap (TPT) 3,9%. Prediksi jumlah pengangguran terbuka di desa sekitar pada Tahun ke- 0 sebesar 605 orang. |
| 2. | Kondisi lingkungan dengan ada kegiatan | Dengan adanya kegiatan di tahap kontruksi terbuka peluang kesempatan bekerja lokal sebesar 199 orang tenaga kerja atau ada kesempatan 32,9% dari jumlah pengangguran yang ada . |
| 3. | Besaran dampak | Dengan memperhatikan pendidikan dan keterampilan penduduk diperkirakan terbuka peluang kesempatan bekerja lokal sebesar 99 orang dari 199 kesempatan yang ada. Dengan adanya kegiatan di Tahun ke-0 peluang bagi 99 orang tenaga lokal tersebut dapat mengurangi 16,4% dari jumlah pengangguran terbuka. |

Menggunakan 7 sifat kriteria dampak penting, beberapa besaran dampak yang dihasilkan akan diuji sebagaimana disajikan dalam **Tabel 6.8**.

1. Ringkasan Prakiraan Dampak Peningkatan Kesempatan Kerja di Tahap Konstruksi

| **No.** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | +P | Jumlah pengangguran terbuka di desa sekitar = 650 orang.  Dari kesempatan kerja sebanyak 199 orang diperkirakan bisa dipenuhi oleh lokal sekitar 99 orang. Besaran tersebut telah memberi peluang sebesar 49,7% bagi lokal dari kesempatan kerja yang ada, dan dapat mengurangi 16,4% dari jumlah pengangguran yang ada. |
| 2. | Luas wilayah persebaran dampak | +P | Kabupaten Musi Banyuasin khususnya Desa Tampang Baru di Kecamatan Bayung Lencir, dan Desa Sinar Tungkal, Margo Mulyo, Beji Mulyo, Bero Jaya Timur, Simpang Tungkal di Kecamatan Tungkal Jaya. |
| 3. | Lama dan intensitas dampak | +P | Pada saat proses penerimaan dengan intensitas 1 kali untuk kesempatan bekerja selama 3 tahun atau selama tahap kontruksi. |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | +P | - |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | +TP | Dampak tidak kumulatif |
| 6. | Berbalik atau tidak berbalik | +TP | Dampak dapat berbalik. Berakhirnya tahap kontruksi akan menyebabkan pemutusan hubungan kerja sehingga tenaga kerja tersebut akan kehilangan pekerjaan. |
| 7. | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | - | - |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Positif Penting (+P)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

### Mobilisasi/Demobilisasi Alat & Bahan

#### Penurunan Kualitas Udara

Penurunan kualitas udara akibat mobilisasi/demobilisasi alat dan bahan terjadi karena timbulnya debu yang berukuran relatif kecil yang lazim disebut sebagai partikulat atau particulate matter (misalnya PM10) dalam udara ambien yang kemudian berdampak pada kenyamanan hidup. Konsentrasi partikulat ini dalam udara ambien diprakirakan dengan menggunakan persamaan dasar dan beberapa hasil studi dari:

* Niemeier et al. (2011) tentang kuantitas emisi partikulat
* Cao et al. (2020) tentang lebar signifikan sebaran partikulat sepanjang pinggir jalan
* Wagner dan Schaefer (2020) tentang tinggi pencampuran ruang dalam udara ambien.

Persamaan Niemeier et al. (2011):



Keterangan:

E = faktor emisi partikulat [g/VKT] atau Emisi partikulat [g/day] atau [µg/Nm3]

k = faktor emisi dasar untuk selang ukuran partikel [g/VKT]

sL = silt loading untuk permukaan jalan [gr/m2]

W = rata-rata berat kendaraan yang melintas jalan [ton]

V = jumlah kendaraan melintas [unit/day]

KT = jarak tempuh kendaraan [km]

Wi = lebar sebaran dengan konsentrasi signifikan [m][Cao et al., 2020]

L = jarak tempuh kendaraan [m]

MLH = mixing layer height = tinggi ruang pencampuran [m] [Wagner and Schaefer, 2017].

Dengan memasukkan nilai-nilai yang sesuai, maka diperoleh konsentrasi partikulat dalam udara ambien sebesar 80 µg/Nm3. Jumlah ini lebih kecil dibandingkan baku mutunya sebesar 150 µg/Nm3. Namun demikian, intensitas gangguannya terhadap sebagian masyarakat yang tinggal sangat dekat dengan jalur lintasan mobilisasi/demobilisasi bisa jadi merupakan dampak lingkungan yang penting.

1. Ringkasan Prakiraan Dampak Peningkatan Kesempatan Kerja di Tahap Konstruksi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **k** | **sL** | **W** | **E** |
| Unit | g/VKT | g/m2 | ton | g/VKT |
| Quantity | 4,6 | 0,015 | 27,5 | 5,3 |
|  |  |  |  |  |
| **Parameter** |  | **V** | **KT** | **E** |
| Unit |  | unit/day | km | g/day |
| Quantity |  | 10 | 4,5 | 238,8 |
|  |  |  |  |  |
| **Parameter** | **Wi** | **L** | **MLH** | **E** |
| Unit | m | m | m | µg/Nm3 |
| Quantity | 100 | 4500 | 200 | **80** |

1. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Mobilisasi/Demobilisasi Alat dan Bahan terhadap Penurunan Kualitas Udara

| **No** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | - TP | Sangat terbatas karena lokasi kegiatan jauh dari daerah permukiman. |
| 2. | Luas wilayah persebaran dampak | – TP | Luas persebaran dampak hanya mencakup daerah di sekitar jalan akses menuju lokasi penyiapan tapak sumur. |
| 3. | Lama dan intensitas dampak | - TP | Waktu berlangsung hanya selama kegiatan mobilisasi dan demobilisasi alat dan bahan dengan intensitas dampak relatif rendah. Pada lokasi sumber, bangkitan partikulat sebesar 80 µg/Nm3, (baku mutunya 150 µg/Nm3) sehingga intensitasnya relatif rendah. |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | - P | Komponen lingkungan lain yang terkena dampak adalah pada aspek estetika, kenyamanan dan kesehatan masyarakat. Partikulat yang relatif halus bisa menjadi salah satu sebab gangguan pernafasan. |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | - TP | Dampak tidak bersifat kumulatif karena partikulat yang dibangkitkan akan mengendap lagi ke permukaan lahan dan sebagian lainnya tercuci air hujan. |
| 6. | Berbalik atau tidak berbalik | - TP | Dampak akan berbalik karena sifat alami partikulat yang hanya merupakan pecahan tanah atau batu yang akan mengendap lagi ke permukaan lahan. |
| 7. | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | - TP | Tidak ada. |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Penting (- P)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

#### Peningkatan Kebisingan

Kebisingan pada kegiatan mobilisasi/demobilisasi bersumber dari kendaraan berat yang sedang berfungsi mengangkut alat dan bahan. Tingkat kebisingan kendaraan berat berkisar antara 88 dBA (pada kecepatan hingga 56 km/jam) dan 96 dBA (pada kecepatan normal di jalan bebas hambatan) (Close and Wesler, 1975).

Pada kasus ini, mobilisasi/demobilisasi alat dan bahan berlangsung di jalan dalam kawasan hutan atau perkebunan dengan permukaan tanah sehingga tingkat kebisingannya dapat diasumsikan sebesar 88 dBA. Perubahan tingkat kebisingan di sekitar jalan yang dilewati diprakirakan dengan menggunakan persamaan ini (Davis and Cornwell, 1997):

**Lp = Lw – 20 log r - 11**

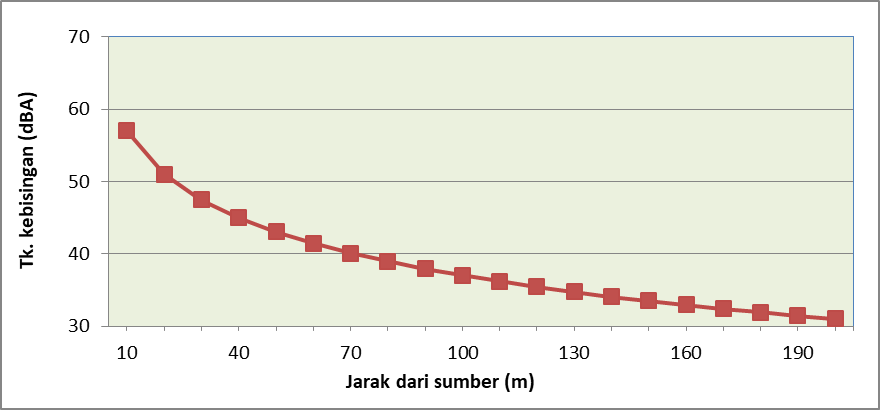
Keterangan:

Lp = Tingkat kebisingan di posisi objek penerima [dBA]

Lw = Tingkat kebisingan di tempat sumber [dBA]

R = jarak antara sumber dan penerima [m]

Bila tingkat kebisingan sumber sebesar 88 dBA, maka pada jarak 15 meter dari sumber tingkat kebisingan telah mencapai baku mutu sebesar 55 dBA (**Gambar 6.1**) untuk daerah permukiman. Namun demikian, masalah kebisingan yang diakibatkan oleh trukpengangkut alat dan bahan ini tidak bisa dipisahkan dari timbulan debu dan partikulat, sedemikian rupa sehingga masyarakat terdampak tidak bisa memisahkan kedua aspek tersebut secara tegas. Artinya, meskipun tingkat kebisingan tidak menyalahi aturan, masyarakat bisa saja tetap memandang bahwa dampak mobilisasi/demobilisasi merupakan masalah lingkungan yang dikeluhkan (**Tabel 6.11**).



1. Penurunan Tingkat Kebisingan Kendaraan Truk di Lingkungan Sekitar Jalan Akses
2. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Mobilisasi/Demobilisasi Alat dan Bahan terhadap Perubahan Tingkat Kebisingan

| **No** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | - TP | Sangat minim karena lokasi kegiatan jauh dari daerah permukiman |
| 2. | Luas wilayah persebaran dampak | - TP | Luas persebaran dampak sangat kecil karena dalam radius 15 meter dari sumbernya tingkat kebisingan telah mencapai baku mutu. |
| 3. | Lama dan intensitas dampak | - TP | Lama dampak hanya selama kegiatan mobilisasi/ demobilisasi alat dan bahan dengan intensitas dampak yang rendah. |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | - TP | Komponen lingkungan lain yang terkena dampak adalah adanya gangguan kenyamanan hidup. Namun demikian, lokasinya terbatas di pinggir jalan akses menuju tapak sumur. |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | - TP | Dampak tidak bersifat kumulatif karena sesaat setelah truk pengangkut lewat, maka tidak ada lagi dampak kebisingan. |
| 6. | Berbalik atau tidak berbalik | - TP | Dampak akan berbalik karena kondisi bising hanya ada pada saat alat pengangkut beroperasi. |
| 7. | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | - P | Meskipun tingkat kebisingan tidak menyalahi aturan, masyarakat bisa saja tetap memandang bahwa dampak mobilisasi/demobilisasi alat dan bahan merupakan masalah lingkungan yang dikeluhkan. |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Penting (- TP)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

#### Gangguan Lalu Lintas

Merujuk pada rencana kegiatan, pelaksanaan kegiatan konstruksi mobilisasi alat dan bahan dilakukan dengan menggunakan jalur transportasi darat. Peralatan, material dan personel didatangkan dari beberapa tempat seperti dari Palembang, Jambi, Padang, Solok, dan Pekanbaru. Jalur transportasi darat untuk kegiatan pengangkutan alat dan bahan akan menggunakan ruas jalan Palembang - Jambi dengan alat transportasi yang digunakan berupa trailer, truck, dan mobil sebanyak ±27 unit dengan frekuensi trip ±1 trip/ hari untuk masing-masing kendaraan.

Sebagaimana disampaikan dalam rona lingkungan kondisi jalan Palembang - Jambi berfungsi sebagai jalan kolektor I dengan lebar badan jalan ±7m (2 lajur dan 2 arah tanpa pemisah), memiliki tipe permukaan aspal dengan kondisi permukaan baik. Lebar bahu jalan di kanan dan kiri ±1m. Jenis kendaraan yang melintas adalah kendaraan roda dua, mobil penumpang, angkutan barang hingga alat berat. Dominasi jenis kendaraan yang melalui jalan tersebut adalah jenis kendaraan sumbu 2-3 dan mobil penumpang. Tingkat kepadatan lalu lintas pada pagi hari lebih didominasi oleh arah Palembang – Jambi (0.8.01 – 09.00), demikian pula pada siang maupun sore hari didominasi oleh arah Palembang – Jambi ( 14.01 – 15.00). Dua jam tersebut merupakan jam dengan kepadatan lalu lintas puncak.

Dari hasil pencacahan November 2020 tersebut diperoleh nilai V/C Ratio dua arah sebesar 0,13. Dengan masing-masing V/C Ratio arah Palembang - Jambi sebesar 0,13 dan nilai V/C Ratio arah sebaliknya Jambi – Palembang sebesar 0,14. Hal ini menunjukkan secara umum pada tahun 2020 kondisi lalu lintas jalan berada pada Level A. Pada kondisi ini arus lalu lintas bebas, volume lalu lintas rendah, kepadatan jalan rendah, pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki tanpa hambatan. Selanjutnya kondisi lalu lintas pada tahun 2020 ini akan disebut sebagai kondisi Tahun ke-0 (T0), dan tahap kontruksi akan dilakukan pada kuartal ke-4 tahun ke-1 (T1).

Rencana mobilisasi alat dan bahan pada kuartal ke-4 Tahun ke-1 (T-1) akan menggunakan kendaraan yang masuk dalam kategori ‘B’ yaitu kendaraan mobil pengangkut dengan nilai satuan mobil penumpang (SMP) sebesar 1, dan kategori ‘D’ yaitu kendaraan sumbu > 3 dan alat berat dengan nilai SMP sebesar 2,5. Rincian jumlah kendaraan sebagaimana disampaikan pada **Tabel 6.12**.

1. Daftar Alat Berat yang akan Dimobilisasi

| **No.** | **Alat Berat** | **Jumlah** | **Kategori Kendaraan** | **SMP/Jam** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | *Lowbed traier* | 6 unit | Kendaraan sumbu >3 dan alat berat (SMP = 2,5) | 55 |
| 2. | *Trailer* | 6 unit |
| 3. | *Dump Truck* | 8 unit |
| 4. | *Foco crane* | 2 unit |
| 5. | *Pick up* | 5 unit | Mobil penumpang/ pengangkut (SMP=1) | 5 |
| Nilai SMP/ Jam 1 arah | | | | **60** |
| Nilai SMP/ Jam 2 arah | | | | **120** |

Sumber : Diolah dari data Repsol, 2020.

Keberadaan 27 unit kendaraan tersebut menambah besaran volume pada lalu lintas jalan sebesar 60 SMP/jam arah Palembang – Jambi maupun arah sebaliknya Jambi – Palembang. Belum diketahui secara pasti jadwal kendaraan tersebut akan melintas pada pukul berapa, namun untuk memudah perhitungan 27 unit kendaraan tersebut pada Tabel… dengan adanya kegiatan mobilisasi tahap kontruksi melalui penambahan 22 unit kedaraan sumbu 2-3 dan alat berat serta 5 unit mobil pickup yang diasumsikan melintas pada pukul 06.00 – 07.00 dari arah Palembang – Jambi dan pada pukul 17.01 – 18.00 dari arah Jambi – Palembang.

Dengan adanya tahap kontruksi yang berlangsung selama 3 tahun yaitu pada T1 Q4 – T3 Q4. Dengan asumsi laju pertumbuhan lalu lintas setiap tahun sebesar 1,0% pada Tahun ke-2 maka dengan menggunakan rumus Pt = P0 (1+r)t, diperoleh nilai rata-rata SMP dan VC Ratio dengan kegiatan di Tahun ke 1 s/d Tahun ke 3 sebagaimana disampaikan pada **Gambar 6.2.** dimana rata-rata selisih volume sebesar 10 SMP/Jam arah Palembang Jambi dan 9,8 arah Jambi Palembang. Adapun perubahan nilai V/C Ratio menunjukkan kondisi lalu lintas jalan masih berada pada Level yang sama dengan kondisi tanpa kegiatan yakni berada pada Level A. Level A adalah kondisi lalu lintas dengan nilai VC Ratio <0,19 yaitu pada kondisi ini arus lalu lintas bebas, volume lalu lintas rendah, kepadatan jalan rendah, pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki tanpa hambatan.

1. Perkiraan Pencacahan Transportasi Darat Rute Palembang – Jambi dan Sebaliknya dengan Tambahan Kegiatan

| **Palembang - Jambi** | | | | | | **Jambi - Palembang** | | | | | **SMP 2 Arah** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Waktu perlintasan** | **A** | **B** | **C** | **D** | **SMP PJ** | **A** | **B** | **C** | **D** | **SMP JP** |
| **06.00-07.00** | 23 | 32 | 55 | 56 | 266,0 | 36 | 20 | 29 | 11 | 109,0 | 375,0 |
| **07.01-08.00** | 49 | 41 | 107 | 0 | 226,0 | 74 | 45 | 50 | 10 | 182,0 | 408,0 |
| **08.01-09.00** | 39 | 38 | 83 | 1 | 184,5 | 46 | 47 | 34 | 2 | 126,0 | 310,5 |
| **09.01-10.00** | 48 | 61 | 87 | 4 | 225,5 | 56 | 67 | 62 | 10 | 213,0 | 438,5 |
| **10.01-11.00** | 45 | 57 | 81 | 6 | 216,0 | 76 | 69 | 51 | 11 | 211,0 | 427,0 |
| **11.01-12.00** | 38 | 53 | 64 | 3 | 175,5 | 54 | 99 | 62 | 14 | 254,0 | 429,5 |
| **12.01-1300** | 58 | 48 | 32 | 3 | 132,5 | 51 | 81 | 63 | 8 | 221,0 | 353,5 |
| **13.01-14.00** | 45 | 78 | 65 | 11 | 225,5 | 67 | 63 | 60 | 0 | 186,5 | 412,0 |
| **14.01-15.00** | 45 | 62 | 40 | 5 | 157,0 | 43 | 76 | 92 | 3 | 243,0 | 400,0 |
| **15.01-16.00** | 48 | 81 | 59 | 6 | 208,5 | 50 | 59 | 93 | 5 | 236,0 | 444,5 |
| **16.01-17.00** | 47 | 82 | 60 | 4 | 205,5 | 55 | 81 | 113 | 3 | 285,5 | 491,0 |
| **17.01-18.00** | 50 | 62 | 45 | 8 | 174,5 | 60 | 74 | 89 | 57 | 382,5 | 557,0 |
| **Jumlah** | 535 | 695 | 778 | 107 | 2.397,0 | 663 | 786 | 798 | 134 | 2.649,5 | 5.046,5 |
| **Rata-rata** | 44,6 | 57,9 | 64,8 | 8,9 | 199,8 | 55,3 | 65,5 | 66,5 | 11,2 | 220,8 | 420,5 |

Sumber : Diolah dari Pencacahan Nov 2020 (tanpa kegiatan) ditambah 5 unit pada kategori B da 22 unit pada kategori D.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

1. Perubahan Nilai Rata-rata Volume Jalan dan VC Ratio Dengan dan Tanpa Kegiatan

Dari data diatas dapat dilihat bahwa dengan penambahan 27 unit kendaraan tidak adanya perubahan tingkat kenaikan nilai V/C Ratio yang signifikan sehingga selama masa konstruksi di Tahun ke 1 s/d Tahun ke-3 kondisi lalu lintas tetap berada pada level A dengan demikian kegiatan pengangkutan alat dan bahan di tahap kontruksi diperkirakan berdampak **Negatif Tidak Penting**.

1. Kondisi Lingkungan Transportasi Darat Dengan dan Tanpa Adanya Kegiatan Mobilisasi Alat dan Bahan

| **No** | **Kondisi Lingkungan** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Kondisi lingkungan tanpa ada kegiatan | Nilai V/C Ratio dua arah sebesar 0,13. Dengan masing-masing V/C Ratio arah Palembang - Jambi sebesar 0,13 dan nilai V/C Ratio arah sebaliknya Jambi – Palembang sebesar 0,14. Hal ini menunjukkan secara umum pada tahun 2020 kondisi lalu lintas jalan berada pada Level A. Pada kondisi ini arus lalu lintas bebas, volume lalu lintas rendah, kepadatan jalan rendah, pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki tanpa hambatan. |
| 2. | Kondisi lingkungan dengan ada kegiatan | Dengan adanya pengangkutan alat dan bahan berupa penambahan ±1 trip/ hari dari ±27 unit ada peningkatan nilai rata-rata volume sebesar 10 SMP/Jam dari arah Palembang – Jambi dan sebesar 9,8 dari arah Jambi – Palembang. Serta ada peningkatan V/C Ratio sebesar 0,007 untuk kedua arah baik Palembang – Jambi maupun Jambi Palembang. Nilai peningkatan tersebut tidak merubah level kondisi lalu lintas. Kondisi lalu lintas tetap pada Level A. |
| 3. | Perbedaan | Peningkatan rata-rata volume sebesar 9,8 dan 10 SMP/Jam akibat penambahan jumlah dan frekuensi kendaraan untuk pengangkutan alat dan bahan tidak meningkatkan kemacetan sehingga tidak ada perbedaan dampak dari kondisi sebelumnya terhadap masyarakat di sekitar lokasi trucking. Kondisi lalu lintas tetap pada Level A. |

1. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Mobilisasi Alat dan Bahan terhadap Gangguan Transportasi Darat

| **No** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | -TP | Para pengguna jalan yang kebetulan melintas di jalan yang sama. |
| 2. | Luas wilayah persebaran dampak | -TP | Jalan Kabupaten Musi Banyuasin, khususnya jalur Palembang – Jambi dan Jambi – Palembang, namun diperkirakan tidak merubah kinerja arus lalu lintas |
| 3. | Lama dan intensitas dampak | -TP | Berlangsung hanya pada tahap konstruksi selama 3 tahun. |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | -TP | - |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | -TP | Dampak tidak kumulatif |
| 6. | Berbalik atau tidak berbalik | -TP | Dampak dapat berbalik, setelah tahap kontruksi selesai kondisi jalan mulai normal. |
| 7. | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | -TP | Tidak ada |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Tidak Penting (- TP)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

#### Gangguan Kesehatan Masyarakat

Sumber dampak adalah mobilisasi dan demobilisasi pada tahap konstruksi. Dampak kesehatan yang timbul dari kegiatan mobilisasi peralatan dan material adalah gangguan pada saluran pernafasan khususnya ISPA. Hal ini terjadi karena peningkatan konsentrasi debu bangkitan terjadi ketika kendaraan melintas dan dipengaruhi juga oleh faktor iklim (suhu, curahhujan dan kecepatan angin) sehingga mencapai ke pemukiman terdekat. Peningkatan konsentrasi debu pada wilayah studi saat ini (6 desa) digambarkan masih dibawah baku mutu lingkungan (<230 µg/Nm3) berdasarkan PP RI No. 41/1999. Akan tetapi menurut WHO, karakteristik, konsentrasi dan waktu paparan polutan akan mempengaruhi risiko terhadap kesehatan. Nilai konsentrasi debu (PM10) yang dapat mengakibatkan gangguan kesehatan yaitu sebesar 50 µg/m3.

Dari data angka penyakit ISPA pada 3 puskesmas diperoleh bahwa point pravelance rate paling tinggi ada pada Kecamatan Bayung Lencir dengan angka 245 kasus / 1000 orang, dan salah satu wilayah yang terkena dampak langsung yaitu Desa Tampang Baru yang menjadi area untuk mobilisasi kendaraan dengan poin prevalence rate yaitu 48 kasus/1000 orang. Dengan adanya kegiatan mobilisasi ini diperkirakan terjadi peningkatan kasus penyakit saluran pernafasan (ISPA) pada kelompok rentan yang tinggal di Desa tampang baru selama mobilisasi berlangsung. Jumlah ini bisa melebihi dari yang diperkirakan, karena ISPA merupakan infeksi saluran pernafasan yang disebabkan oleh multi faktor, baik kondisi fisik udara, kuman patogen dan juga virus (Depkes RI). Faktor lain yang dapat mempengaruhinya seperti status gizi, kebiasaan merokok di dalam ruangan, pengelolaan sampah dengan cara dibakar serta ventilasi ruangan. Oleh karena itu, polusi udara (debu) bukan penyebab tunggal terhadap kejadian ISPA.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, adanya mobilisasi peralatan dan material melalui darat, diprakirakan berdampak terhadap gangguan kesehatan masyarakat (ISPA ) yang bersifat negatif. Perbandingan kondisi tanpa proyek dan dengan proyek dari dampak mobilisasi peralatan dan material dapat dilihat pada **Tabel 6.16**.

1. Perbandingan Kondisi Gangguan Kesehatan Masyarakat dari Kegiatan Mobilisasi & Demobilisasi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tanpa proyek** | **Dengan proyek** | **Peningkatan / perubahan** |
| Nilai prevalensi penyakit pada wilayah studi cenderung fluktuatif dengan penyakit terbanyak yaitu ISPA. Sebagaimana disampaikan pada uraian kondisi rona awal terkait pola penyakit | Dengan adanya kegiatan mobilisasi parelatan dan material, sesuai prakiraan konsentrasi debu selama konstruksi terjadi peningkatan 8% dan masih berada dibawah BML yang ditetapkan. | Masyarakat yang akan terkena dampak diperkirakan adalah masyarakat yang ada disepanjang ruas jalan Desa Tampang baru dengan jumlah populasi bersiko yaitu sebanyak 3.828 orang, dengan point *prevalence rate* yaitu mencapai 56 kasus/1000 orang. |

Sifat penting dampak gangguan kesehatan seperti ISPA pada tahap mobilisasi kendaraan dan material proyek dengan berdasarkan 7 kriteria penentu tingkat kepentingan dampak adalah sebagai berikut.

1. Prakiraan Sifat Penting Dampak Gangguan Kesehatan Pada Tahap Konstruksi Pada Saat Mobilisasi dan Demobilisasii

| **No** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | -P | Jumlah penduduk yang terkena dampak adalah warga yang berada pada jalur untuk mobilisasi alat dan material yaitu jalan – jalan umum Desa Tampang baru dengan jumlah populasi yang beresiko cukup besar. |
| 2 | Luas wilayah persebaran dampak | -P | Luas wilayah persebaran dampak cukup besar yaitu mencapai radius 100 - 500 m dari akses jalan utama |
| 3 | Lama dan intensitas dampak | -P | Intensitas tinggi pada saat jam kerja (siang hari) sedangkan pada malam hari terjadi penurunan intensitas, namun dampak ini berlangsung hanya selama 1 tahun dengan kondisi rona awal kasus ISPA yang sudah cukup tinggi |
| 4 | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | -P | Komponen lingkungan yang akan terkena dampak adalah berupa persepsi dan sikap masyarakat. |
| 5 | Sifat kumulatif dampak | -TP | Tidak bersifat kumulatif |
| 6 | Berbalik atau tidak berbalik | -TP | Dampak dapat berbalik jika dikelola dengan baik |
| 7 | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | -TP | Tidak ada |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Penting (-P)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

### Penyiapan Tapak

#### Penurunan Kualitas Udara

Dalam tahap konstruksi, selama kegiatan penyiapan tapak akan ada dua unsur yang dipertimbangkan akan menimbulkan dampak terhadap perubahan kualitas udara dan kebisingan, yaitu:

* Tapak tambahan (wellpad) seluas 1.5 ha
* Tapak ROW pipa baru dengan rincian ±9,7 km (KP 0 – KP 9,7) dan ±0,8km (KP 21 – GCGP) sehingga total panjang ±10,1 km \* 25 m = 252.500 m2.

Perubahan kualitas udara akan berupa peningkatan konsentrasi debu dan partikulat. Uraian dampak tentang dua parameter padatan yang ada dalam udara ambien (debu dan partikulat) akan diwakili pada bagian di bawah ini oleh parameter partikulat atau TSP(*Total Suspended Particulate*).

Peningkatan konsentrasi partikulat dalam udara ambien akibat adanya aktifitas penggalian tanah dalam rangka penggelaran pipa dapat diprakirakan dengan persamaan empiris faktor emisi yang mengandung parameter jenis tanah, kadar air tanah, tutupan lahan dan kecepatan angin lokal di daerah tersebut. Persamaan empiris yang dipakai untuk menduga adalah sebagai berikut (Yuwono et al. 2016):

ECPL = (79992\*e−0.12A)\*0.33 + (46.9\*e0.4U)\*0.30 + (58\*e−0.01V)\*0.33

Keterangan:

ECPL = bangkitan TSP dalam udara ambien yang berasal dari permukaan tanah [µg/Nm3]

A = kadar air tanah [%]

U = kecepatan angin lokal [m/sec]

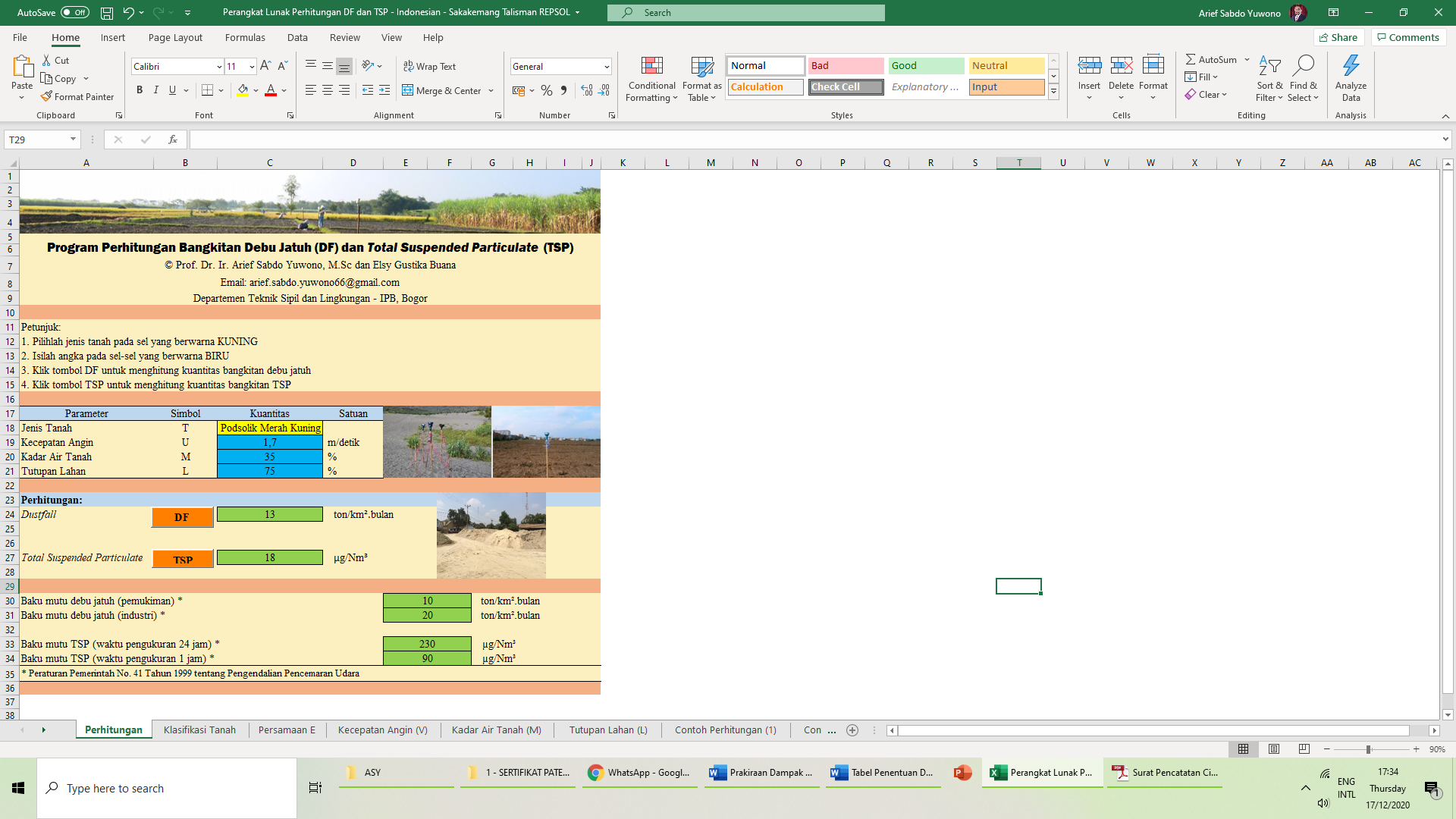
V = persen tutupan lahan [%].

Persamaan di atas digunakan dengan mempertimbangkan kondisi spesifik di tempat kegiatan berlangsung serta beberapa asumsi yang dijadikan dasar pertimbangan. yaitu:

1. Jenis tanah mayoritas di tapak lokasi sesuai soil taxonomy = Hapludults
2. Jenis tanah padanan menurut Badan Litbang Pertanian Kementan [2016] = Podsolik
3. Rerata kecepatan angin di lokasi kegiatan [Ref. Sta.Met. Kenten 2010-2020] = 1.7 m/s
4. Kadar air tanah = 35 % [Bahtiar dan Ura 2017]
5. Persen tutupan lahan, mayoritas masih tertutup vegetasi [sawit, semak, karet, dsb.]= 75%.

Berdasarkan data d iatas, menggunakan program perhitungan (**Gambar 3.2.**) bangkitan debu jatuh dan TSP [Yuwono 2018; Hak Cipta No. Pendaftaran EC00201824843], dihasilkan bangkitan partikulat (TSP) sebesar 18 µg/Nm3, sedangkan baku mutunya sebesar 230 µg/Nm3.

Dengan demikian, pada jarak yang sangat dekat dengan pusat kegiatan pun, konsentrasi partikulat telah jauh dibawah baku mutunya, yaitu hanya sebesar 8% baku mutu, sesuai dengan PP No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara.



1. Program Perhitungan Bangkitan Debu Jatuh dan TSP [Yuwono 2018]

Berdasarkan pedoman penetapan tingkat kepentingan dampak, maka dampak kegiatan penyiapan tapak terhadap penurunan kualitas udara disajikan pada **Tabel 6.18**.

1. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Penyiapan Tapak terhadap Penurunan Kualitas Udara

| **No** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | - TP | Sangat terbatas karena lokasi kegiatan sangat jauh dari daerah permukiman |
| 2. | Luas wilayah persebaran dampak | – TP | Luas persebaran dampak hanya mencakup daerah di sekitar berlangsungnya pekerjaan penyiapan tapak. |
| 3. | Lama dan intensitas dampak | - TP | Waktu berlangsung hanya selama kegiatan penyiapan tapak dengan intensitas dampak relatif rendah. Pada lokasi sumber, bangkitan debu hanya 18 µg/Nm3, (baku mutunya 230 µg/Nm3) sehingga intensitasnya sangat rendah. |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | - TP | Komponen lingkungan lain yang terkena dampak adalah pada aspek estetika. Selain itu, bila debu atau partikulat yang dibangktkan berasal dari lahan yang luas, maka bisa menurunkan jarak pandang apabila disertai dengan angin berkecepatan tinggi dan bersifat turbulen. Namun demikian, hal ini tidak terjadi karena luas lahan yang dikerjakan relatif sempit. Dan lokasinya tidak di daerah permukiman, melainkan daerah perkebunan |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | - TP | Dampak tidak bersifat kumulatif karena debu yang dibangkitkan akan mengendap lagi ke permukaan lahan, sebagian tercuci air hujan dan sebagian lainnya . |
| 6. | Berbalik atau tidak berbalik | - TP | Dampak akan berbalik karena sifat alami debu yang hanya merupakan pecahan tanah atau batu yang akan mengendap lagi ke permukaan lahan. |
| 7. | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | - TP | Tidak ada. |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Tidak Penting (- TP)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Berdasarkan 7 kriteria dampak penting yang disajikan pada tabel diatas, diketahui bahwa dampak dari produksi sumur terhadap peningkatan debu bersifat negatif tidak penting.

#### Peningkatan Kebisingan

Dalam tahap konstruksi, selama kegiatan penyiapan tapak akan ada dua unsur yang dipertimbangkan akan menimbulkan dampak terhadap perubahan kualitas udara dan kebisingan, yaitu:

* Tapak tambahan (wellpad) seluas 1.5 ha
* Tapak ROW pipa baru dengan rincian ±9,7 km (KP 0 – KP 9,7) dan ±0,8km (KP 21 – GCGP) sehingga total panjang ±10,1 km \* 25 m = 252.500 m2.

Gangguan dari kegiatan tersebut akan berupa peningkatan kebisingan lingkungan.

Peningkatan kebisingan akibat kegiatan konstruksi timbul dan bersumber dari penggunaan alat berat. Alat berat yang digunakan adalah excavator, dozer, dan grader dan masing-masing menimbulkan kebisingan dalam rentang 80-88 dBA. Pada saat ketiga jenis alat berat tersebut bekerja bersama-sama dengan rata-rata kebisingan sebesar 84 dBA, tingkat kebisingan akhir yang timbul akan mencapai puncaknya dan dapat dihitung menggunakan metode seperti dilukiskan oleh Davis and Cornwell (1998) seperti terlihat pada **Gambar 3.3**. Hasil akhir yang diperoleh adalah sebesar 86 dBA seperti terlihat pada **Gambar 3.4**.

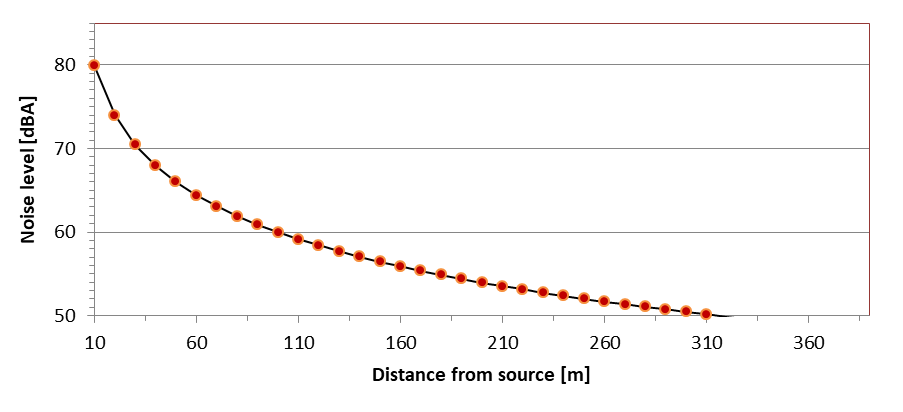
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Source-1 |  |  |  |  |
| S1 |  | Result-1 |  |  |
|  |  | R1 |  | Result-2 |
| S2 |  |  |  | R |
| Source-2 |  | S3 |  |  |
|  |  | Source-3 |  |  |

1. Skema Perhitungan Tingkat Kebisingan Akhir Secara Bertahap dari Beberapa Sumber Bising

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Source-1 |  |  |  |  |
| 84,0 |  | Result-1 |  |  |
|  |  | 87,0 |  | Result-2 |
| 84,0 |  |  |  | 85,8 ≌ 86 |
| Source-2 |  | 84,0 |  |  |
|  |  | Source-3 |  |  |

1. Hasil Perhitungan Tingkat Kebisingan Akhir dari Tiga Sumber Bising

Perubahan tingkat kebisingan karena jarak atau disebut noise attenuation, yaitu penurunan tingkat kebisingan karena makin menjauh dari sumber disajikan pada Gambar D. Bila dari sumber (pusat) kegiatan alat-alat berat di sekitar lokasi penyiapan tapak tingkat kebisingannya sebesar 86 dBA, maka pada jarak 170 m dari sumber tingkat kebisingan telah mencapai baku mutunya, yaitu sebesar 55 dBA untuk daerah permukiman.



Keterangan: Baku Mutu 55 Dba Tercapai Pada Jarak 170 m dari Sumber.

1. Penurunan Tingkat Kebisingan

Berdasarkan pedoman penetapan tingkat kepentingan dampak, maka dampak kegiatan penyiapan tapak terhadap penurunan kualitas udara disajikan pada **Tabel 3.16**.

1. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Penyiapan Tapak terhadap Peningkatan Kebisingan

| **No** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | - TP | Sangat minim karena lokasi kegiatan sangat jauh dari daerah permukiman |
| 2. | Luas wilayah persebaran dampak | - P | Luas persebaran dampak sangat kecil karena dalam radius 170 meter dari sumbernya tingkat kebisingan telah mencapai baku mutu. Kegiatan berlangsung di area perkebunan yg relatif jauh dari pemukiman, namun khusus pada area KP 9 – 9.7 terdapat pemukiman Kampung Bugis yang berjarak sekitar 10 m dari lokasi penyiapan tapak. |
| 3. | Lama dan intensitas dampak | - TP | Lama dampak hanya selama kegiatan penyiapan tapak dengan intensitas dampak yang rendah. |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | - TP | Komponen lingkungan lain yang terkena dampak adalah adanya gangguan kenyamanan hidup. Bila kelompok masyarakat rentan terkena paparan bising dalam intensitas yang tinggi, maka dampak akan tetap terasa dalam waktu lebih lama. Namun demikian, lokasinya tidak berada di daerah permukiman, melainkan daerah perkebunan, sehingga gangguan kenyamanan tersebut hampir tidak terjadi pada penduduk sekitar. |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | - TP | Dampak tidak bersifat kumulatif karena sesaat setelah operasi alat berat berhenti, maka tidak ada pula dampak kebisingan. |
| 6. | Berbalik atau tidak berbalik | - TP | Dampak akan berbalik karena kondisi bising hanya ada pada saat alat berat beroperasi saja. |
| 7. | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | - TP | Tidak ada |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Penting (- TP)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Berdasarkan 7 kriteria dampak penting yang disampaikan pada tabel diatas, dampak dari kegiatan penyiapan tapak terhadap peningkatan kebisingan adalah bersifat negatif penting.

#### Peningkatan Erosi Tanah

Mengacu pada jadwal rencana kontruksi pengembangan Lapangan Gas Kaliberau Dalam (KBD), Blok Sakakemang di Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan, maka dilakukan kegiatan penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan pembuatan RoW (*Right of Way*) untuk jalur pemasangan pipa dan pembuatan jalan inspeksi. Berikut ini deskripsi rencana kontruksi yang akan dilakukan :

1. Penyiapan tapak sumur gas

Kebutuhan lahan ± 5 Ha, sementara status lahan yang dapat digunakan (*clean and clear*) ada ± 3,5 Ha. Kekurangan lahan akan dipenuhi dari hamparan lahan yang bersebelahan seluas 1,5 Ha, karena belum ada kesepakan maka alternatifnya dapat di sebelah kanan, kiri atau belakang dari areal eksisting. Oleh karena itu perlu dikaji untuk seluruh hamparan yang menjadi alternatif pengganti tersebut, sehingga jumlah lahan alternatif pengganti seluas 4,5 Ha. Dengan demikian total luas lahan yang dikaji dampaknya adalah seluas 8 Ha. Menurut jadwal kegiatan penyiapan tapak sumur (*well pad*) akan dilaksanakan pada quartal 1 dan quartal 2 (Q1 dan Q2) tahun 2022.

1. Pembuatan Right of Way (RoW)

Pembuatan RoW baru sepanjang ± 10,5 Km dengan lebar trase ± 25 m. Dengan rincian ±9,7 km untuk ROW baru KP 0 – KP 9,7 dengan luas ± 25 ha dan 0,8 km untuk ROW baru KP 21 – GCGP dengan luas ±1 ha. Dengan demikian, luas areal yang dikaji dampaknya seluas ±26 Ha.

Peningkatan Erosi Tanah

Erosi tanah dipengaruhi oleh beberapa faktor yang saling berintegrasi seperti faktor iklim, topografi, vegetasi, dan manusia. Prakiraan besarnya erosi diformulasikan dalam persamaan USLE yaitu E = R x K x L x S x C x P, dimana E adalah laju erosi (ton/tahun), R adalah erosivitas hujan, K adalah erodibilitas tanah, L adalah panjang lereng, S adalah kemiringan lereng, C adalah pengelolaan tanaman dan P adalah pengelolaan lahan.

Faktor Erosivitas Hujan

Dalam menentukan faktor erosivitas hujan di areal kajian, karena data curah hujan yang digunakan hanya berasal dari satu stasiun terdekat, maka seluruh wilayah kajian, faktor erosivitas hujannya sama. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada **Tabel 6.20**.

1. Rata-rata Curah Hujan dan Faktor Erosivitas Hujan di Areal Kajian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bulan** | **Curah hujan (Cm)** | **Erosivitas hujan (R)** |
| Jan | 23,90 | 165,58 |
| Feb | 21,70 | 145,20 |
| Mar | 39,00 | 322,29 |
| Apr | 36,40 | 293,42 |
| Mei | 18,30 | 115,17 |
| Jun | 13,30 | 74,62 |
| **Jumlah (Q1 dan Q2)** | **152,60** | **1.116,28** |
| Jul | 7,90 | 36,74 |
| Agt | 10,60 | 54,80 |
| Sep | 12,10 | 65,61 |
| Okt | 23,20 | 159,02 |
| Nov | 3,69 | 13,05 |
| Des | 35,20 | 280,34 |
| **Jumlah (Q3 dan Q4)** | **92,69** | **609,56** |
| **Total** | **245,29** | **1.725,84** |

Sumber : Hasil Analisis, 2020

Faktor Erodibilitas

Erodibilitas tanah menunjukkan tingkat kepekaan tanah terhadap daya perusak hujan. Nilai erodibilitas tanah (K) pada wilayah kajian berkisar antara 0,303 sampai 0,441. Perhitungan nilai K tersaji pada **Tabel 6.21**.

1. Faktor Erodibilitas Tanah

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jenis tanah** | **Plot Sampel** | **Rata-rata persentase fraksi partikel** | | | | **Rata-rata BO (%)** | **Erodibilitas (K)** |
| **Pasir** | **Pasir halus** | **Debu** | **Liat** |
| Typic Hapludults | S1-S4 | 28.66 | 2.87 | 35.70 | 35.65 | 18.65 | 0.09 |
| Typic Dystropepts | S5-S10 dan S13 | 37.02 | 3.70 | 35.30 | 27.68 | 16.41 | 0.06 |
| Typic Dystropepts | S14-S17 | 38.31 | 3.83 | 31.20 | 30.49 | 4.66 | 0.22 |

Sumber: Data Primer Hasil Pengukuran dan Analisis Laboratorium November 2020.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, nilai erodibilitas tanah wilayah kajian tergolong sangat rendah hingga sedang. Tingginya nilai erodibilitas tanah diakibatkan kandungan liatnya lebih rendah dibandingkan tanah lainnya, artinya tanah dengan kandungan liat rendah lebih peka terhadap erosi dibandingkan yang kandungan liatnya lebih tinggi.

Faktor Lereng

Panjang lereng dan kemiringan lahan adalah panjang kemiringan yang diukur pada titik saat terjadinya aliran permukaan hingga aliran permukaan itu terhenti atau terhalang. Perhitungan faktor kemiringan dan panjang lereng dilakukan berdasarkan kelas kemiringan lereng, dengan menganggap unit lahan yang kelas kemiringannya sama mempunyai faktor panjang lereng yang sama juga. Hal ini disebabkan karena lereng setiap unit lahan pada wilayah kajian cukup beragam dan sukar untuk dihitung satu persatu. Nilai faktor lereng pembacaan tabel hasil adaptasi dari Goldmand *et al.* (1986) dapat dilihat pada **Tabel 6.22.**

1. Faktor Kemiringan dan Panjang Lereng Dominan di Lapangan Kaliberau Dalam, Blok Sakakemang

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kelas Lereng** | **s (%)** | **Lo (m)** | **S** | **L** | **LS** |
| <2 | 1 | 104 | 0,05 | 2,174 | 0,10 |
| 2-8 | 5,5 | 87 | 0,50 | 1,99 | 0,99 |
| 8-15 | 11,5 | 63 | 1,41 | 1,69 | 2,38 |
| 15-25 | 20 | 58 | 3,06 | 1,624 | 4,97 |
| 25-40 | 35 | 44 | 6,69 | 1,41 | 9,43 |
| >40 | 70 | 39 | 17,67 | 1,331 | 23,52 |

Sumber: Data Sekunder dan Hasil Analisis 2020

Faktor Tanaman dan Pengelolaan Lahan

Penggunaan lahan eksisting pada areal rencana pembangunan tapak sumur dan RoW cukup beragam mulai dari hutan tanaman, perkebunan, pertanian lahan kering, pertanian lahan kering bercampur semak, permukiman dan transmigrasi, pertambangan dan tanah terbuka. Sistem pengelolaan lahan sebagian besar belum menerapkan kaidah konservasi tanah dan air.

Penentuan nilai faktor tanaman dan dan faktor konservasi tanah ditentukan berdasarkan hasil-hasil penelitian. Berikut ini penentuan nilai faktor tanaman dan pengelolaan lahan pada areal rencana tapak yang akan dikaji.

1. Nilai Faktor Tanaman dan Pengelolaan Lahan Areal Kajian

| **Rencana** | **Pra Kontruksi** | | **Kontruksi** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Q1 dan Q2** | | **Q3 dan Q4** | |
| **Faktor C** | **Faktor P** | **Faktor C** | **Faktor P** | **Faktor C** | **Faktor P** |
| Tapak sumur (*well pad*) | Tutupan lahan eksisting | Tanpa tindakan konservasi | Lahan terbuka | Tanpa tindakan konservasi | Lahan pertambangan | Tanpa tindakan konservasi |
| Jalur RoW | Tutupan lahan eksisting | Tanpa tindakan konservasi | Tutupan lahan eksisting | Tanpa tindakan konservasi | Lahan terbuka | Tanpa tindakan konservasi |

Prediksi Erosi

Prediksi laju erosi yang terjadi diperoleh dengan mengalikan nilai faktor-faktor erosi (RKLSCP) yang mempunyai nilai indeks masing-masing dari hasil reklasifikasi. Simulasi perhitungan dilakukan pada 2 kondisi, yaitu saat kondisi belum ada pembukaan lahan (eksisting) dan skenario setelah terjadi bukaan lahan untuk penyiapan tapak sumur dan pembukaan jalur RoW.

Hasil perkalian faktor-faktor erosi tersebut diperoleh :

1. Saat kondisi belum ada pembukaan lahan (eksisting)
   1. Laju erosi pada areal rencana penyiapan tapak sumur sebesar 92,42 ton/ha/tahun atau total erosi sebesar 739,36 ton/tahun.
   2. Laju erosi pada areal rencana pembukaan jalur RoW berkisar antara 9,04 ton/ha sampai 3.043,36 ton/ha/tahun atau total erosi sebesar 4.825,04 ton/tahun.

Total erosi pada areal rencana penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW sebelum kontruksi adalah sebesar 5.564,40 ton/tahun.

1. Skenario setelah terjadi bukaan lahan untuk penyiapan tapak sumur dan pembukaan jalur RoW

Laju erosi selama proses kontruksi (Q1 dan Q2) pada areal rencana penyiapan tapak sumur sebesar 239,11 ton/ha dan saat pasca kontruksi (Q3 dan Q4) sebesar sampai 110,98 ton/ha, sehingga total laju erosi 350,09 ton/ha/tahun atau total erosinya sebesar 2.800,72 ton/tahun.

Laju erosi pada areal rencana pembukaan jalur RoW (Q3 dan Q4) berkisar antara 130,57 ton/ha sampai 1.264,59 ton/ha selama masa pembukaan jalur RoW (6 bulan) atau sebesar 13.024,71 ton/tahun dan laju erosi selama pra kontruksi (Q1 dan Q2) berkisar antara 5,84 sampai 1.968,46 ton/ha selama masa sebelum pembukaan jalur RoW (6 bulan) atau sebesar 3.120,85 ton/tahun. Total erosinya menjadi 16.145,56 ton/tahun.

Total erosi pada areal rencana penyiapan tapak sumur dan pembukaan jalur RoW pasca kontruksi adalah sebesar 18.946,28 ton/tahun.

1. Perbandingan Besar Erosi Sebelum dan Sesudah Kontruksi Areal Rencana Penyiapan Tapak Sumur dan Jalur RoW

| **Rencana** | **Laju erosi (ton/ha/tahun)** | | **Total Erosi (ton/tahun)** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pra Kontruksi** | **Kontruksi** | **Pra Kontruksi** | **Kontruksi** |
| Tapak sumur (*well pad*) | 92,42 | 239,11 | 739,36 | 2.800,72 |
| Jalur RoW | 5,84 - 1.968,46 | 130,57 - 1.264,59 | 4.825,04 | 16.145,56 |
| **Total erosi (ton/tahun)** | | | **5.564,40** | **18.946,28** |

Hasil analisis pra dampak erosi pada areal rencana penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW menunjukkan, telah terjadi peningkatan laju erosi komulatif secara keseluruhan baik pada rencana tapak sumur maupun rencana jalur RoW dibandingkan kondisi eksisting. Total erosi yang diperoleh saat sebelum kontruksi sebesar 5.564,40 ton/tahun, sementara hasil simulasi selama kegiatan kontruksi diperoleh total erosi sebanyak 18.946,28 ton/tahun. Berarti, diprediksi saat proses penyiapan lahan dengan aktivitas *land clearing* akan terjadi peningkatan total erosi sebesar 13.381,88 ton/tahun atau 2,4 kali dari kondisi eksisting. Meningkatnya total erosi tersebut disebabkan oleh erosivitas hujan yang relatif tinggi pada quartal 1 dan quartal 2 dan adanya pembukaan lahan untuk pembuatan areal tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW. Berikut ini, matriks dampak kegiatan pembukaan lahan untuk penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW yang berpengaruh terhadap peningkatan laju erosi.

1. Matriks Prakiraan Besaran Dampak Kegiatan Penyiapan Tapak Sumur (*Well Pad*) Dan Jalur Row Terhadap Laju Erosi

| **Kegiatan penyiapan lahan untuk pembuatan tapak sumur (*Well pad*) dan jalur RoW** | **Rona Lingkungan Hidup** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rona Awal** | **Tanpa Kegiatan** | **Dengan Kegiatan** |
| Kondisi erosi permukaan disekitar lokasi penyiapan tapak sumur (Well pad) dan rencana jalur RoW. Dilakukan kegiatan pembukaan lahan dan pengelolaan lahan dengan perataan tanah, penggalian dan penutupan lubang galian. | Terjadi erosi normal sesuai kondisi tutupan lahannya | Diasumsikan sama dengan rona awal yaitu terjadi erosi normal dengan kondisi tutupan lahan eksisting | Terjadi pembukaan lahan untuk penyiapan tapak sumur (*Well pad*) dan pembukaan jalur RoW seluas rencana tapak dan trase jalur sehingga terjadi erosi dipercepat |
| **Besaran Dampak** | | Terjadi erosi dipercepat, ditandai dengan adanya peningkatan laju erosi komulatif dan besaran erosi pada areal rencana tapak sumur dan jalur RoW sebesar 13.381,88 ton/tahun atau 2,4 kali dari kondisi eksisting. | |

Dari simulasi yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa lamanya dampak erosi permukaan adalah selama proses penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW yang totalnya 1 tahun, dengan besaran dampak seluas tapak proyek kegiatan yaitu 8 ha untuk areal rencana tapak sumur dan ±26 ha pada rencana jalur RoW.

Di lokasi tapak tidak terdapat permukiman penduduk, tetapi adanya tanah yang tererosi akan terbawa oleh aliran permukaan dan sebagian akan dideposisikan pada saluran drainase atau cekungan di sekitar tapak proyek. Dengan demikian maka besaran dampak erosi permukaan akan minim diirasakan oleh penduduk sekitar proyek. Areal proyek penyiapan tapak sumur (*Well pad*) dan jalur RoW merupakan area yang dikelola, ada proses perataan dan konsolidasi lahan, maka kemungkinan tipe erosi yang terjadi adalah erosi lembar dan alur yang sifatnya lokal.

Dampak erosi tanah dari suatu tahapan kegiatan/pekerjaan biasanya akan terakumulasi pada tahapan berikutnya, sehingga secara simultan akan menyebabkan dampak tersebut semakin besar. Karena kegiatan ini ruang lingkupnya hanya pemasangan pipa dan penyiapan tapak sumur maka dapat dikategorikan tidak bersifat akumulatif.

Erosi tanah menyebabkan hilangnya tanah beserta unsur hara dan mineral yang terkandung didalamnya. Dampaknya dikatagorikan tidak dapat berbalik. Namun, Dampak yang ditimbulkan dapat minimalkan oleh teknologi yang tersedia.

Berdasarkan kajian ini, maka adanya dampak erosi yang terjadi pada areal tapak proyek rencana penyiapan tapak sumur (*Well pad*) dan jalur RoW cukup terdampak walaupun tidak signifikan pengaruhnya dalam jangka pendek terhadap lingkungan hidup (negatif tidak penting), dengan demikian tetap perlu dipantau.

1. Penentuan Dampak Peningkatan Erosi Akibat Penyiapan Tapak

| **No** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | -TP | Jumlah tanah yang tererosi sebagian akan terbawa limpasan permukaan dan akan terdeposisikan di dalam saluran drainase atau cekungan disekitar tapak proyek. |
| 2 | Luas wilayah persebaran dampak | -TP | Areal proyek penyiapan tapak sumur (W*ell pad*) dan jalur RoW merupakan area yang dikelola, ada proses perataan dan konsolidasi lahan, oleh karena itu tipe erosi yang terjadi merupakan erosi lembar dan alur. |
| 3 | Lama dan intensitas dampak | -TP | Terjadi di areal tapak dan jalur RoW selama masing-masing selama 6 bulan (total 1 tahun) atau selama proses penyiapan. Erosi hanya terjadi pada proses penyiapan tapak. Erosi yang ditimbulkan akibat kegiatan penyiapan areal kerja biasanya terjadi dalam bentuk erosi lembar, erosi parit dan erosi gully hanya terjadi apabila kegiatan tersebut tidak dikelola dengan baik. |
| 4 | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | -TP | Erosi menimbulkan dampak sekunder (turunan), adanya material erosi yang berpengaruh menurunkan kualitas aliran permukaan akibat meningkatnya kandungan sedimen (terutama *suspended load*) dan unsur/senyawa lain yang dapat mengganggu kesetimbangan dinamik ekosistem perairan terutama biota air khusus pada tapak proyek yang dikelola saja dan tidak berdampak hingga keluar tapak. |
| 5 | Sifat kumulatif dampak | -TP | Dampak erosi tanah dari suatu tahapan kegiatan/pekerjaan biasanya akan terakumulasi pada tahapan berikutnya, sehingga secara simultan akan menyebabkan dampak tersebut semakin besar. Namun, karena kegiatan ini ruang lingkupnya hanya pemasangan pipa dan penyiapan tapak sumur maka dapat dikategorikan tidak bersifat akumulatif. |
| 6 | Berbalik atau tidak berbalik | -TP | Erosi tanah menyebabkan hilangnya tanah beserta unsur hara dan mineral yang terkandung didalamnya. Dampaknya dikatagorikan sebagai tidak berbalik. Hal ini hanya terjadi pada areal tapak proyek yang dikelola saja dan tidak berpengaruh terhadap lingkungan di luar tapak. |
| 7 | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | -TP | Dampak yang ditimbulkan dapat minimalkan oleh teknologi yang tersedia. |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Tidak Penting (-P)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

#### Peningkatan Sedimentasi

Hasil simulasi jumlah sedimen yang diperoleh dari adanya aktivitas kegiatan di tapak proyek penyiapan sumur (*Well pad*) dan jalur RoW, diprediksi dengan mempertimbangkan faktor laju erosi dikalikan dengan nilai faktor konversi serta luas area yang dikaji melalui persamaan berikut ini:

SY = (0,5656 A-0,11) x Ea

Keterangan:

SY = Produksi sedimen (ton/ha)

A = Luas Sub DAS (Km2)

Ea = Laju erosi (ton/ha)

Hasil análisis pra dampak sedimentasi pada areal rencana penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW menunjukkan, telah terjadi peningkatan sedimentasi komulatif secara keseluruhan baik pada rencana tapak sumur maupun rencana jalur RoW dibandingkan kondisi eksisting. Laju sedimentasi areal tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW sebelum kegiatan kontruksi adalah 3.564,42 ton/ha dengan produksi sedimen sebesar 81.756,81 ton. Sementara hasil simulasi pada saat kontruksi, laju sedimentasinya mencapai 18.946,28 ton/ha dengan total sedimentasi sebesar 275.526,33 ton. Berarti, diprediksi saat proses penyiapan lahan dengan aktivitas *land clearing* akan terjadi peningkatan total sedimen sebesar 193.580 ton atau sebanyak 2,37 kali dari kondisi eksisting. Meningkatnya total sedimen tersebut disebabkan oleh proses erosi yang dipercepat dan meningkatnya aktivitas pengelolaan lahan dengan pembukaan tutupan lahan. Hasil análisis selengkapnya tersaji pada tabel di bawah ini.

1. Perbandingan besar sedimentasi sebelum dan sesudah kontruksi areal rencana penyiapan tapak sumur dan jalur RoW

| **Rencana** | **Luas Tapak (Km2)** | **Pra Kontruksi** | | | **Kontruksi** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Laju Erosi (ton/ha)** | **Produksi Sedimen (ton/ha)** | **Total Sedimen (ton)** | **Laju Erosi (ton/ha)** | **Produksi Sedimen (ton/ha)** | **Total Sedimen (ton)** |
| Tapak sumur (*well pad*) | 0.08 | 739.36 | 552.11 | 4,416.88 | 2,800.72 | 2,091.41 | 16,731.28 |
| Jalur RoW | 0.2425 | 4825.04 | 3,189.28 | 77,339.93 | 16,145.56 | 10,671.96 | 258,795.05 |
| **Total** | **0.3225** | **5564.4** | **3,564.42** | **81,756.81** | **18,946.28** | **12,136.55** | **275,526.33** |

Berikut ini, matriks kajian dampak kegiatan pembukaan lahan untuk penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW yang berpengaruh terhadap peningkatan sedimentasi.

1. Matriks Prakiraan Besaran Dampak Kegiatan Penyiapan Tapak Terhadap Sedimentasi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kegiatan penyiapan lahan untuk pembuatan tapak sumur (*Well pad*) dan jalur RoW** | **Rona Lingkungan Hidup** | | |
| **Rona Awal** | **Tanpa Kegiatan** | **Dengan Kegiatan** |
| Kondisi sedimentasi disekitar lokasi penyiapan tapak sumur (Well pad) dan rencana jalur RoW. Dilakukan kegiatan pembukaan lahan dan pengelolaan lahan dengan perataan tanah, penggalian dan penutupan lubang galian. | Terjadi sedimentasi sesuai kondisi tutupan lahannya | Diasumsikan sama dengan rona awal yaitu terjadi sedimentasi dengan kondisi tutupan lahan eksisting | Terjadi pembukaan lahan untuk penyiapan tapak sumur (*Well pad*) dan pembukaan jalur RoW seluas rencana tapak dan trase jalur sehingga terjadi peningkatan sedimentasi |
| **Besaran Dampak** | | Terjadi peningkatan produksi sedimen, ditandai dengan adanya peningkatan laju sedimentasi komulatif dan produksi sedimen pada areal rencana tapak sumur dan jalur RoW sebesar 193.769,52 ton atau 2,37 kali dari kondisi eksisting. | |

Dari simulasi yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa lamanya dampak sedimentasi adalah selama proses penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW yang totalnya 1 tahun, dengan besaran dampak seluas tapak proyek kegiatan yaitu ±8 Ha untuk areal rencana tapak sumur dan ± 26 Ha pada rencana jalur RoW. Prakiraan dampak sedimentasi yang terjadi selama kegiatan penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW adalah sebagai berikut.

Jumlah tanah yang tererosi (sedimen) akan terbawa limpasan permukaan yang sebagian diantaranya terdeposisikan di dalam saluran drainase, daerah cekungan disekitar lokasi proyek penyiapan tapak sumur (*Well pad*) dan jalur RoW. Masyarakat yang tinggal dan memanfaatkan badan perairan sekitar area proyek tersebut akan terdampak. Oleh karena itu dampak yang ditimbulkan dikategorikan sebagai dampak penting.

Jumlah tanah (sedimen) yang tererosi dari kegiatan penyiapan tapak sumur (*Well pad*) dan jalur RoW dapat mempengaruhi kualitas air di daerah hilir proyek (badan air dan saluran drainase). Jumlah sedimen yang terbawa limpasan permukaan juga akan terdeposisi kembali di daerah dimana saluran drainase bermuara. Oleh karena itu dampak yang ditimbulkan dikategorikan sebagai dampak penting.

Sedimentasi hanya terjadi pada proses penyiapan tapak sumur (*Well pad*) dan jalur RoW, dimana sedimentasi menjadi sangat rendah ketika lahan tersebut telah tertata dan berubah menjadi lahan terbangun. Dampak sedimentasi dikatagorikan sebagai dampak negatif tidak penting.

Sedimentasi menimbulkan dampak sekunder (turunan) berupa menurunnya kualitas aliran permukaan akibat meningkatnya kandungan sedimen (terutama *suspended load*) dan unsur/senyawa lain yang dapat mengganggu kesetimbangan dinamik ekosistem perairan terutama biota air. Oleh karena itu dampak yang ditimbulkan dikategorikan sebagai dampak penting.

Dampak sedimentasi dari suatu tahapan kegiatan/pekerjaan biasanya akan terakumulasi pada tahapan berikutnya, sehingga secara simultan akan menyebabkan dampak tersebut semakin besar. Namun, karena kegiatan ini ruang lingkupnya hanya pemasangan pipa dan penyiapan tapak sumur maka dapat dikategorikan tidak bersifat akumulatif.

Sedimentasi menyebabkan meningkatnya kekeruhan air beserta unsur hara dan mineral yang terkandung di dalamnya. Dengan adanya pengelolaan konservasi air secara baik maka dampaknya dikategorikan dapat berbalik. Oleh karena itu dampak yang ditimbulkan dikategorikan sebagai dampak penting.

Dampak sedimentasi yang ditimbulkan dari aktivitas penyiapan di tapak proyek dapat minimalkan oleh teknologi yang tersedia.

Berdasarkan kajian ini, maka adanya dampak sedimentasi yang terjadi pada areal tapak proyek rencana penyiapan tapak sumur (*Well pad*) dan jalur RoW cukup terdampak terhadap lingkungan hidup, dengan demikian dapat digolongkan berdampak penting (negatif penting).

1. Penentuan Dampak Peningkatan Sedimentasi Akibat Penyiapan Tapak

| **No** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | -P | Jumlah tanah yang tererosi (sedimen) akan terbawa limpasan permukaan yang sebagian diantaranya terdeposisikan di dalam saluran drainase, daerah cekungan disekitar lokasi proyek penyiapan tapak sumur (*Well pad*) dan jalur RoW. Masyarakat yang tinggal dan memanfaatkan badan perairan sekitar area proyek akan terdampak. |
| 2 | Luas wilayah persebaran dampak | -P | Jumlah tanah (sedimen) yang tererosi dari kegiatan penyiapan tapak sumur (*Well pad*) dan jalur RoW dapat mempengaruhi kualitas air di daerah hilir proyek (badan air, saluran drainase). Jumlah sedimen yang terbawa limpasan permukaan juga akan terdeposisi kembali di daerah dimana saluran drainase bermuara. Oleh karena itu dampak yang ditimbulkan dikatagorikan sebagai dampak penting. |
| 3 | Lama dan intensitas dampak | -TP | Sedimentasi hanya terjadi pada proses penyiapan tapak sumur (*Well pad*) dan jalur RoW, dimana sedimentasi menjadi sangat rendah ketika lahan tersebut telah tertata dan berubah menjadi lahan terbangun. Dampak sedimentasi dikatagorikan sebagai dampak negatif tidak penting. |
| 4 | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | -P | Sedimentasi menimbulkan dampak sekunder (turunan) berupa menurunnya kualitas aliran permukaan akibat meningkatnya kandungan sedimen (terutama *suspended load*) dan unsur/senyawa lain yang dapat mengganggu kesetimbangan dinamik ekosistem perairan terutama biota air. |
| 5 | Sifat kumulatif dampak | -P | Dampak sedimentasi dari suatu tahapan kegiatan/pekerjaan biasanya akan terakumulasi pada tahapan berikutnya, sehingga secara simultan akan menyebabkan dampak tersebut semakin besar. Namun, karena kegiatan ini ruang lingkupnya hanya pemasangan pipa dan penyiapan tapak sumur maka dapat dikategorikan tidak bersifat akumulatif. |
| 6 | Berbalik atau tidak berbalik | -TP | Sedimentasi menyebabkan meningkatnya kekeruhan air beserta unsur hara dan mineral yang terkandung di dalamnya. Dengan adanya pengelolaan konservasi air secara baik maka dampaknya dikategorikan dapat berbalik. |
| 7 | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | -TP | Dampak yang ditimbulkan dapat minimalkan oleh teknologi yang tersedia. |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Penting (-P)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

#### Peningkatan Laju Aliran Permukaan

Rencana tapak proyek sumur (*well pad*) dan jalur pipa RoW terdapat dalam wilayah Sub DAS Air Tenggulang. Melalui proses analisis batas Sub DAS dan jaringan drainase secara lebih detil, maka areal tapak proyek terbagi menjadi 2 wilayah Sub DAS yaitu Sub Sub DAS AirTenggulang 2 dan Sub Sub DAS Air Tenggulang 3.

Dalam kajian dampak ini, karena tidak terdapat data yang cukup memadai terkait hasil pengukuran karakteristik wilayah pengaliran dan pemantauan debit sungainya, maka besarnya debit aliran permukaan masing-masing Sub Sub DAS diprediksi menggunakan model DAS rasional dengan masukan beberapa parameter lahan, seperti dimensi sungai, curah hujan, jenis tanah, tutupan lahan dan kemiringan lereng. Dalam kajian ini hanya 2 Sub Sub DAS saja yang akan dianalisis untuk mengetahui respon hidrologinya terhadap curah hujan dan tutupan lahannya. Berikut ini karakteristik wilayah pengaliran masing-masing Sub Sub DAS dan sifat klimatologinya.

1. Karakteristik Fisik Wilayah Pengaliran Masing-Masing Sub DAS

| **Sub DAS** | **Panjang sungai (Km)** | **Kemiringan Sungai (m/m)** | **Waktu Konsentrasi (Tc)**  **(menit)** | **Luas Sub DAS (Km2)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Airtenggulang 2 | 23,27 | 0,003 | 43,18 | 113,92 |
| Airtenggulang 3 | 28,47 | 0,005 | 33,92 | 318,02 |

Sumber: Survei lapang, Data sekunder dan Hasil Analisis 2020

1. Rata-rata Curah Hujan dan Hari Hujan Bulanan Wilayah Sub Sub DAS Airtenggulang Tahun 2009-2018

| **Bulan** | **Rata-rata CH (mm)** | **Rata-rata hari hujan (hari)** |
| --- | --- | --- |
| Januari | 239 | 23 |
| Februari | 217 | 20 |
| Maret | 390 | 22 |
| April | 364 | 21 |
| Mei | 183 | 17 |
| Juni | 133 | 13 |
| Juli | 79 | 11 |
| Agustus | 106 | 12 |
| September | 121 | 9 |
| Oktober | 232 | 17 |
| November | 367 | 20 |
| Desember | 352 | 23 |
| **Rata-rata** | **231,92** | **17** |

Sumber: Stasiun Meteorologi dan Hasil Analisis, 2020

Besar limpasan air permukaan dipengaruhi oleh intensitas curah hujan selama 24 jam, maka berdasarkan data curah hujan rata-rata wilayah Sub Sub DAS Airtenggulang dan prakiraan curah hujan periodik dapat ditentukan intensitas hujan 24 jam-nya menggunakan persamaan Mononobe. Berikut ini hasil analisis selengkapnya.

1. Intensitas Curah Hujan 24 Jam untuk masing-masing Sub Sub DAS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sub DAS** | **R24 (mm/jam)** | **Tc (menit)** | **I (mm/jam)** |
| Airtenggulang 2 | 18,65 | 43,18 | 0,52 |
| Airtenggulang 3 | 18,65 | 33,92 | 0,61 |

Sumber: Data Sekunder dan Hasil Analisis 2020

Besaran koefisien aliran permukaan (C) ditentukan berdasarkan kondisi topografi, jenis tanah dan tutupan lahannya. Mengacu pada metode rasional, penetapan nilai C wilayah kajian dilakukan untuk masing-masing Sub Sub DAS dengan mempertimbangkan jenis tanah dan keragaman jenis tutupan lahannya. Nilai C yang mewakili masing-masing Sub Sub DAS merupakan kombinasi (komposit) dari tutupan lahannya. Besar koefisien C dapat dibandingkan berdasarkan perubahan tutupan lahan sebelum dan selama masa kontruksi penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW. Peningkatan nilai koefisien C berpengaruh terhadap peningkatan laju aliran permukaan. Berikut ini perbandingan nilai C masing-masing Sub Sub DAS dengan kondisi sebelum dan selama masa kontruksi.

1. Perbandingan Koefisien C Untuk Masing-Masing Sub Sub DAS Pada Sebelum Kontruksi Dan Selama Kontruksi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sub Sub DAS** | **C sebelum kontruksi** | **C saat Kontruksi** |
| Air Tenggulang 2 | 0,66 | 0,70 |
| Air Tenggulang 3 | 0,63 | 0,66 |

Sumber: Survei lapang, Data sekunder dan Hasil Analisis 2020

Hasil simulasi limpasan permukaan menunjukkan, kontribusi aliran permukaan pada Sub Sub DAS Air Tenggulang 2 sebelum ada kontruksi di area rencana tapak proyek (eksisting) adalah 15,90 m3/det, sementara pada Sub Sub DAS Air Tenggulang 3 sebelum kontruksi di tapak proyek (eksisting) adalah 36,21 m3/det.

Hasil simulasi limpasan permukaan saat pelaksanaan kontruksi penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan pembukaan jalur RoW menunjukkan, kontribusi debit puncak aliran permukaan di Sub Sub DAS Airtenggulang 2 menjadi 16,79 m3/det atau mengalami kenaikan sebesar 0,89 m3/det (5,59 % dari debit saat pra kontruksi), sementara debit puncak di Sub Sub DAS Airtenggulang 3 menjadi 38,25 m3/det atau mengalami kenaikan sebesar 2,04 m3/det atau 5,63 % dari kondisi debit saat pra kontruksi).

1. Perbandingan Debit Aliran Permukaan Pada Masing-Masing Sub Sub DAS Sebelum Dan Saat Proses Kontruksi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sub DAS** | **I (mm/jam)** | **A (Ha)** | **Sebelum Kontruksi** | | **Saat Kontruksi** | |
| **C-Komp** | **Q (m3/det)** | **C-Komp** | **Q (m3/det)** |
| Airtenggulang 2 | 0.52 | 16,473.29 | 0.66 | 15,90 | 0.70 | 16.79 |
| Airtenggulang 3 | 0.62 | 33,385.94 | 0.63 | 36,21 | 0.66 | 38.25 |

Kontribusi aliran permukaan (limpasan) pada areal rencana tapak penyiapan sumur (*well pad*) dan trase jalur RoW dapat diprediksi berdasarkan nilai koefisien *run off* (C) yang dipengaruhi kondisi tutupan lahan serta kondisi hidrologi tanahnya, sementara luas areal rencana tapak sumur dan trase jalur RoW yang beririsan dengan Sub Sub DAS masing-masing merupakan luasannya.

Hasil simulasi limpasan permukaan menunjukkan, kontribusi aliran permukaan pada rencana tapak penyiapan sumur (*well pad*) dan trase jalur RoW sebelum kontruksi (eksisting) di Sub Sub DAS Airtenggulang 2 adalah 0,0196 m3/det (0,12 % dari debit Sub Sub DAS Air Tenggulang 2), sementara pada area trase rencana jalur RoW sebelum kontruksi (eksisting) di Sub Sub DAS Airtenggulang 3 adalah 0,0136 m3/det (0,04 % dari debit Sub Sub DAS Air Tenggulang 3).

Hasil simulasi limpasan permukaan saat pelaksanaan kontruksi penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan pembukaan jalur RoW menunjukkan, kontribusi debit puncak di Sub Sub DAS Airtenggulang 2 menjadi 0,021 m3/det (0,13 % dari debit Sub Sub DAS Air Tenggulang 2), sementara kontribusi peningkatan debit puncak aliran permukaan pada area trase rencana jalur RoW saat kontruksi di Sub Sub DAS Airtenggulang 3 menjadi 0,014 m3/det (0,12 % dari debit Sub Sub DAS Air Tenggulang 3).

1. Perbandingan kontribusi debit aliran permukaan pada masing-masing Areal tapak proyek di tiap-tiap Sub Sub DAS

| **Sub DAS** | **I (mm/jam)** | **A (Ha)** | **Q Sub DAS (m3/det)** | **Sebelum Kontruksi** | | | **Saat Kontruksi** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C** | **Q (m3/det)** | **%** | **C** | **Q (m3/det)** | **%** |
| Airtenggulang 2 | 0,52 | 20,73 | 15,90 | 0,65 | 0,0196 | 0,12 | 0,71 | 0,021 | 0,13 |
| Airtenggulang 3 | 0,61 | 11.52 | 37,47 | 0,69 | 0,0136 | 0,04 | 0,72 | 0,014 | 0,12 |

Berdasarkan perbandingan rasio kontribusi peningkatan debit puncak aliran permukaan pada masing-masing Sub Sub DAS, peningkatan debit aliran permukaan saat terjadi kontruksi di areal tapak proyek untuk Sub Sub DAS Air Tenggulang 2 sebesar 7,14 % dari kondisi awal sebelum ada proses kontruksi, sementara peningkatan debit aliran permukaan saat terjadi kontruksi di areal tapak proyek untuk Sub Sub DAS Air Tenggulang 3 sebesar 2,94 % dari kondisi awal sebelum ada proses kontruksi.

Dengan demikian, adanya aktivitas penyiapan tapak untuk pembangunan sumur (well pad) dan pembukaan jalur RoW tidak memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan debit puncak aliran permukaan pada masing-masing Sub Sub DAS Air Tenggulang karena peningkatan nilai rasio debitnya masih di bawah 10 %.

Berikut ini, matriks kajian dampak kegiatan pembukaan lahan untuk penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW yang berpengaruh terhadap peningkatan debit puncak aliran permukaan.

1. Matriks Prakiraan Besaran Dampak Kegiatan Penyiapan Tapak Terhadap Peningkatan Debit Puncak Aliran Permukaan

| **Kegiatan penyiapan lahan untuk pembuatan tapak sumur (*Well pad*) dan jalur RoW** | **Rona Lingkungan Hidup** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rona Awal** | **Tanpa Kegiatan** | **Dengan Kegiatan** |
| Kondisi peningkatan debit puncak aliran permukaan pada daerah pengaliran sungai di Sub Sub DAS Air Tenggulang 2 dan 3. Dilakukan kegiatan pembukaan lahan dan pengelolaan lahan dengan perataan tanah, penggalian dan penutupan lubang galian. | Kondisi debit puncak aliran permukaan pada masing-masing Sub Sub DAS Air Tenggulang sesuai kondisi tutupan lahannya | Diasumsikan sama dengan rona awal yaitu debit puncak aliran permukaan sesuai kondisi tutupan lahan eksisting | Terjadi pembukaan lahan untuk penyiapan tapak sumur (w*ell pad*) dan pembukaan jalur RoW seluas rencana tapak dan trase jalur sehingga terjadi peningkatan debit puncak aliran permukaan pada masing-masing Sub Sub DAS Air Tenggulang. |
| **Besaran Dampak** | | Terjadi peningkatan kontribusi debit aliran permukaan pada masing-masing Sub Sub DAS Air Tenggulang, ditandai dengan adanya peningkatan debit puncak aliran permukaan di Sub Sub DAS Air Tenggulang 2 sebesar 7,14 % dari kondisi rona awal dan terjadi peningkatan debit aliran permukaan pada Sub Sub DAS Air Tenggulang 3 sebesar 2,94 % % dari kondisi rona awal. Peningkatan debit puncak aliran permukaan pada masing-masing Sub Sub DAS Air Tenggulang tidak berpengaruh signifikan karena rasio peningkatannya masih kurang dari 10 %. | |

Dari simulasi yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa lamanya dampak peningkatan debit puncak aliran permukaan adalah selama proses penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW yang totalnya 1 tahun, dengan besaran dampak seluas tapak proyek kegiatan yaitu ±8 ha untuk areal rencana tapak sumur dan ±26 ha pada rencana jalur RoW. Prakiraan dampak peningkatan debit aliran permukaan yang terjadi selama kegiatan penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW adalah sebagai berikut.

Kegiatan penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW dilakukan pada areal lahan yang sudah dibebaskan, sehingga tidak ada masyarakat yang langsung terkena dampak dari adanya aliran permukaan di tapak proyek. Dengan demikian dapat dikategorikan sebagai dampak yang tidak penting.

Peningkatan debir aliran permukaan/limpasan dari areal tapak proyek akan mengalir pada saluran drainase yang terdapat di sekitar lokasi proyek atau saluran drainase yang sengaja dibuat pada lokasi tapak proyek. Dengan demikian dapat dikategorikan dampak yang tidak penting.

Adanya peningkatan debit puncak aliran permukaan/limpasan dampaknya akan berlangsung selama proses konstruksi berlangsung (1 tahun), dengan intensitas relatif rendah atau peningkatan debit aliran permukaannya < 10 % dari kondisi debit normal. Namun, saat terjadi kelebihan air limpasan permukaan disaat musim penghujan, sebagian besar air hujan (air tawar) akan segera dibuang melalui saluran drainase menuju laut. Oleh sebab itu, dapat dikategorikan dampak negatif penting.

Peningkatan debit puncak aliran permukaan/limpasan juga akan meningkatkan jumlah sedimen dan kandungan unsur/senyawa yang terbawa masuk kedalam saluran drainase. Dampak limpasan permukaan dikatagorikan sebagai dampak negatif penting.

Peningkatan limpasan permukaan pada kegiatan penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW (Tahap Konstruksi) akan terus berlanjut hingga Tahap Operasi. Namun demikian karena peningkatan limpasan permukaan tersebut terjadi pada waktu yang berbeda (tidak bersamaan), maka dampaknya dikatagorikan sebagai tidak akumulatif.

Dampak peningkatan air limpasan/fluktuasi debit puncak aliran permukaan akan kembali normal ketika kegiatan telah selesai. Namun demikian, dampak yang ditimbulkan dapat ditanggulangi oleh teknologi yang tersedia. Oleh sebab itu, dapat dikategorikan dampak tidak penting.

Penilaian secara keseluruhan dampak kegiatan penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW terhadap aliran permukaan dapat dikategorikan sebagai dampak negatif penting (-P).

1. Penentuan Dampak Peningkatan Aliran Permukaan Akibat Penyiapan Tapak

| **No** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | -TP | Kegiatan penyiapan tapak sumur (well pad) dan jalur RoW dilakukan pada areal lahan yang sudah dibebaskan, sehingga tidak ada masyarakat yang langsung terkena dampak. |
| 2 | Luas wilayah persebaran dampak | -TP | Peningkatan debir aliran permukaan/limpasan dari areal tapak proyek akan mengalir pada saluran drainase yang terdapat disekitar lokasi proyek atau saluran drainase yang sengaja dibuat pada lokasi tapak proyek. |
| 3 | Lama dan intensitas dampak | -P | Dampaknya berlangsung selama proses konstruksi berlangsung (1 tahun), namun dengan intensitas relatif rendah, peningkatan debit < 10 % dari kondisi debit normal. Terjadi kelebihan air limpasan permukaan pada musim penghujan, sehingga sebagian besar air hujan (air tawar) akan segera dibuang melalui saluran drainase menuju laut. |
| 4 | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | -P | Peningkatan debit puncak aliran permukaan/limpasan juga akan meningkatkan jumlah sedimen dan kandungan unsur/senyawa yang terbawa masuk kedalam saluran drainase. Dampak limpasan permukaan dikatagorikan sebagai dampak negatif penting. |
| 5 | Sifat kumulatif dampak | -TP | Peningkatan limpasan permukaan pada kegiatan penyiapan tapak sumur (*well pad*) dan jalur RoW (Tahap Konstruksi) akan terus berlanjut hingga Tahap Operasi. Namun demikian karena peningkatan limpasan permukaan tersebut terjadi pada waktu yang berbeda (tidak bersamaan), maka dampaknya dikatagorikan sebagai tidak akumulatif. |
| 6 | Berbalik atau tidak berbalik | -TP | Dampak peningkatan air limpasan/fluktuasi debit puncak aliran permukaan akan kembali normal ketika kegiatan telah selesai |
| 7 | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | -TP | Dampak yang ditimbulkan dapat ditanggulangi oleh teknologi yang tersedia |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Penting (-P)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

#### Penurunan Kualitas Air

Kegiatan penyiapan tapak sumur, jalur pipa, serta RoW akan membuka lahan dan membuat area terbuka. Dampak penurunan kualitas air (peningkatan TSS) merupakan dampak turunan terjadinya erosi tanah sebagai akibat dari kegiatan penyiapan tapak yang dapat terjadi pada saat musim hujan.

Berdasarkan kondisi rona lingkungan di lokasi tapak sumur dan jalur pipa serta RoW, terdapat beberapa sungai yang akan terdampak akibat kegiatan. Konsentrasi TSS di lokasi tapak sumur berdasarkan survey Agustus dan Oktober 2020 adalah 58 mg/l pada musim kemarau dan 99 mg/l pada musim penghujan. Sementara di sepanjang jalur pipa dan RoW pipa baru, konsentrasi TSS berkisar 36-106 mg/l pada musim kemarau dan 11-138 mg/l pada musim penghujan.

Merujuk hasil prakiraan dampak terhadap terjadinya erosi tanah, dimana kegiatan penyiapan tapak akan menyebabkan peningkatan erosi di area tapak kegiatan. Dampak ini akan menimbulkan pengaruh terhadap peningkatan TSS air sungai, khususnya di musim penghujan selama tahap konstruksi.

Untuk menduga peningkatan TSS akibat kegiatan penyiapan tapak, dilakukan perhitungan konsentrasi TSS sebelum kegiatan penyiapan tapak dan perubahan konsentrasi TSS pada saat kegiatan penyiapan tapak. Dengan mempertimbangkan total erosi dan luasan area, maka diperoleh jumlah sedimen akibat erosi yang dapat memasuki sungai dan menyebabkan peningkatan TSS. Dengan asumsi 2,5% dari sedimen tersebut akan memasuki perairan berupa TSS dan memperhitungkan volume air hujan dalam setahun, maka diperoleh pendugaan peningkatan konsentrasi TSS. Baku mutu TSS berdasarkan PP 82 tahun 2001 kelas I adalah ≤50 mg/L.

1. Perhitungan Konsentrasi TSS Air Sungai

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Area** | **Luas (ha)** | **Total Erosi (ton/ tahun)** | **Hasil Sedimen (ton/tahun)** | **Asumsi menjadi TSS 2,5%** | **Konsentrasi TSS Perhitungan (mg/l)** |
| **Tanpa Kegiatan Penyiapan Tapak** | | | | | |
| Tapak Sumur | 8 | 739,36 | 552,11 | 14 | 62 |
| Jalur Pipa | 24,25 | 4825,04 | 3.189,28 | 80 | 118 |
| **Pada Saat Kegiatan Penyiapan Tapak** | | | | | |
| Tapak Sumur | 8 | 2.800,72 | 2.091,41 | 52 | 235 |
| Jalur Pipa | 24,25 | 16.145,56 | 10.671,96 | 267 | 395 |

Berdasarkan perhitungan TSS tanpa kegiatan penyiapan tapak, diperoleh kisaran konsentrasi TSS yang mirip dengan rona awal, yaitu 58-99 mg/l di tapak sumur dan 11-138 mg/l di jalur pipa baru. Dengan adanya kegiatan penyiapan tapak, akan terjadi peningkatan TSS sebesar 279% di tapak sumur dan 235% di jalur pipa baru.

Konsentrasi TSS air sungai diarea tapak sumur dan jalur pipa Sebagian besar telah melebihi baku mutu Peraturan Gubernur Sumatera Selatan No 16 tahun 2005 (Kelas II), yaitu <50 mg/l. Dengan adanya kegiatan, maka akan terjadi peningkatan TSS dan melebihi baku mutu.

Perkiraan perubahan konsentrasi TSS pada air sungai dengan dan saat adanya kegiatan penyiapan tapak terdapat pada **Tabel 6.39**.

1. Perubahan Konsentrasi TSS pada Air Sungai dengan dan Saat Kegiatan Penyiapan Tapak

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Tahapan | Konsentrasi TSS |
| 1 | Rona Awal | Konsentrasi TSS di lokasi tapak sumur berdasarkan survey Agustus dan Oktober 2020 adalah 58 mg/l pada musim kemarau dan 99 mg/l pada musim penghujan. Sementara di sepanjang jalur pipa dan jalur RoW pipa baru, konsentrasi TSS berkisar 36-106 mg/l pada musim kemarau dan 11-138 mg/l pada musim penghujan |
| 2 | Sebelum kegiatan Penyiapan Tapak | Konsentrasi TSS hasil perhitungan dengan curah hujan tahunan adalah 62 mg/l di area tapak sumur, dan 118 mg/l di area jalur pipa baru |
| 3 | Pada saat kegiatan Penyiapan Tapak | Konsentrasi TSS hasil perhitungan dengan curah hujan tahunan adalah 235 mg/l di area tapak sumur, dan 395 mg/l di area jalur pipa baru |
| Perubahan besaran dampak akibat adanya kegiatan Penyiapan Tapak | | Kegiatan penyiapan tapak akan menyebabkan peningkatan TSS air sungai sebesar 279% di tapak sumur dan 235% di jalur pipa baru |

Berdasarkan **Tabel 6.39** di atas, dengan adanya kegiatan penyiapan tapak akan menyebabkan tambahan TSS ke air sungai sebesar 279% di tapak sumur dan 235% di jalur pipa baru. Peningkatan TSS di air sungai masing-masing area menyebabkan perubahan konsentrasi TSS yang cukup signifikan dan melebihi baku mutu Peraturan Gubernur Sumatera Selatan No 16 tahun 2005 (Kelas II), dengan demikian kegiatan penyiapan tapak terhadap peningkatan TSS air sungai berdampak negatif penting (-P). Penentuan dampak penting disajikan dalam **Tabel 6.40**.

1. Perubahan Konsentrasi TSS pada Air Sungai dengan dan Saat Kegiatan Penyiapan Tapak

| **No** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | -TP | Kegiatan penyiapan tapak sumur dan jalur pipa dilakukan pada areal lahan yang sudah dibebaskan, sehingga tidak ada masyarakat yang langsung terkena dampak. |
| 2 | Luas wilayah persebaran dampak | -TP | Peningkatan konsentrasi TSS akan terjadi di air sungai yang terdapat disekitar lokasi penyiapan tapak sumur dan jalur pipa. |
| 3 | Lama dan intensitas dampak | -P | Dampaknya berlangsung selama proses konstruksi (1 tahun), namun dengan intensitas tinggi, peningkatan TSS sebesar 279% di tapak sumur dan 235% di jalur pipa baru. |
| 4 | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | -TP | Komponen lingkungan yang terkena dampak adalah plankton. |
| 5 | Sifat kumulatif dampak | -TP | Peningkatan TSS air sungai tidak bersifat kumulatif karena terjadi pada tahap kontruksi saja. |
| 6 | Berbalik atau tidak berbalik | -TP | Konsentrasi TSS air sungai akan kembali ke kondisi awal setelah tahap kontruksi selesai |
| 7 | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | -TP | Dampak yang ditimbulkan dapat ditanggulangi oleh teknologi yang tersedia |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Penting (-P)** | | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

#### Hilangnya Flora

Secara keseluruhan, vegetasi atau ekosistem di lokasi penyiapan tapak Wellpad dan ROW merupakan ekosistem buatan. Adapun kondisi tutupanya adalah tanaman karet, tanaman sawit dan kebun campuran (kebun karet campur belukar). Kedua komoditas tersebut merupakan tanaman utama budidaya di lokasi tersebut. Hal ini sesuai dengan arahan Perda No.08 tahun 2016, rencana Tata Ruang Kabupaten Musi Banyuasin, bahwa di lokasi kajian seluruhnya ditetapkan sebagai areal perkebunan/tanaman tahunan.

Selain tanaman utama karet dan sawit, jenis flora lainnya yang ditemukan di lokasi pengamatan dan daerah sekitarnya merupakan jenis yang umum dijumpai di daerah yang telah terganggu dan umumnya bersifat pionir. Tidak terdapat jenis penting atau dilindungi baik berdasarkan redlist IUCN, Apendiks CITES maupun regulasi Pemerintah RI.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka kegiatan penyiapan tapak dan ROW baru sepanjang ±10,1 km akan memberikan dampak langsung atau resiko kehilangan jenis flora tertentu. Selain karet dan sawit yang bernilai ekonomis, jenis flora lainnya yang akan hilang umumnya berasal dari habitus herba atau rumput-rumputan. Beberapa jenis akan hilang juga pada habitus pohon seperti pulai (*Alstonia scholaris*), mahang (*Macaranga spp*) dan jambu-jambu (*Pternandra rostrata*).

Secara ekologis, keberadaan vegetasi di areal studi merupakan bagian dari habitat bagi fauna. Namun jika vegetasi tersebut hilang, maka individu-individu fauna akan mudah bergerak ketempat yang lain karena kondisi habitat di sekitarnya masih sama. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa di areal penyiapan tapak Wellpad dan ROW tidak akan terjadi perubahan eksosistem, dikarenakan kondisi awalnya hanya berupa ekosistem buatan. Selain itu, persebaran dampaknya juga tidak luas yakni selebar ±25 meter ROW dengan komponen lingkungannya relatif sama dengan kondisi sekitarnya. Dengan demikian, adanya aktifitas penyiapan tapak Wellpad dan ROW terhadap hilangnya jenis flora tergolong negatif tidak penting. Adapun ringkasan kondisi perubahan kehilangan flora yang bersumber dari rencana penyiapan tapak wellpad dan ROW disajikan pada tabel berikut.

1. Ringkasan Prakiraan Besaran Dampak Kegiatan Penyiapan terhadap Kehilangan Jenis Flora

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kegiatan Penyiapan Tapak Wellpad dan ROW** | **Rona Lingkungan Hidup** | | |
| **Rona Awal** | **Tanpa Kegiatan** | **Dengan Kegiatan** |
| Kondisi Flora | Kondisi tutupan berupa kebun campuran, tanaman karet dan tanaman sawit. Ketiga tutupan tersebut menunjukkan bahwa di lokasi kegiatan seluruhnya berupa ekosistem buatan. Jenis-jenis floranya adalah jenis yang umum dijumpai di daerah terganggu. Seluruh jenis flora tidak dilindungi. | Diasumsikan sama dengan rona awal, tidak terjadi perubahan jenis-jenis flora. | Terjadi kehilangan beberapa jenis flora di lokasi penyiapan tapak wellpad dan ROW |
| Besaran Dampak | | Ada pengurangan jenis-jenis flora di areal penyiapan tapak wellpad dan ROW, namun jenisnya tidak dilindungi. Adapun jenis flora yang mengalami pengurangan diantaranya karet, sawit dan tumbuhan bawah. Lokasi di sepanjang pergelaran pipa kondisi tutupannya akan menjadi lahan terbuka, kemudian perlahan-lahan akan menjadi semak. | |

Berdasarkan pedoman penetapan tingkat kepentingan dampak, maka dampak kegiatan penyiapan tapak Wellpad dan ROW terhadap kehilangan flora disajikan pada tabel berikut.

1. Penentuan Dampak Penting Kehilangan Flora Akibat Kegiatan Penyiapan Tapak

| **No.** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | -TP | Tidak ada. |
| 2. | Luas wilayah penyebaran dampak | -TP | Terbatas pada lahan ROW baru dengan lebar ±25 meter dengan panjang ±10,4 km. |
| 3. | Intensitas dan lamanya dampak berlangsung | -TP | Tidak terdapat flora yang dilindungi. Flora yang akan hilang umumnya berupa tanaman utama karet dan sawit, dan habitus herba (tumbuhan bawah). Dampak ini akan berlangsung selama proses penyiapan tapak, dengan intensitas rendah. |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan hidup lain yang akan terkena dampak | -TP | Tidak ada. Tidak terjadi perubahan ekosistem, dan kebutuhan akan habitat yang sama masih sangat luas di daerah sekitarnya |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | -TP | Dampak tidak bersifat kumulatif |
| 6. | Berbalik atau tidak berbaliknya dampak | -TP | Jenis tanaman utama karet dan sawit tidak berbalik, namun jenis dengan habitus herba akan berbalik seiring berhentinya kegiatan penyiapan tapak. |
| 7. | Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | -TP | Tidak ada kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Tidak Penting (-TP)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

#### Gangguan Fauna

Pada bab rona lingkungan telah dijelaskan bahwa di areal studi habitat fauna dikelompokkan berdasarkan tipe tutupan lahan berupa kebun campuran, tanaman sawit dan tanama karet. ketiga habitat tersebut merupakan habitat buatan atau telah termodifikasi dari sifat alaminya.

Keseluruhan areal tersebut telah menjadi habitat bagi berbagai jenis fauna. Adanya aktivitas manusia yang intensif pada habitat buatan menjadikan fauna yang dijumpai merupakan kelompok jenis yang paling mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan.

Pada keseluruhan lokasi kegiatan telah teridentifikasi setidaknya 7 jenis mamalia, 28 jenis burung dan 5 jenis herpetofauna. Dari jumlah tersebut masih terdapat 9 jenis yang dilindungi berdasarkan kriteria IUCN, Apendiks CITES dan Permen LHK No. 106 2018. Adapun jenis-jenis dilindungi tersebut adalah Owa ungko (*Hylobates agilis*), Beruk (*Macaca nemestrina*), Monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*), Elang hitam (*Ictinaetus malaiensis*), Elang ular bido (*Spilornis cheela*), Elang tikus (*Elanus caeruleus*), Kipasan belang (*Rhipidura javanica*), Ular Kobra (*Naja sumatrana*) dan Biawak (*Varanus salvator*).

Umumnya jenis-jenis dilindungi tersebut memiliki preferensi habitat yang lebih luas dan mampu beradapatasi dengan cepat terhadap perubahan lingkungan sekitarnya (*undependent species*). Namun terdapat satu jenis yang perlu diperhatikan keberadaannya yakni Owa ungko. Jenis ini membutuhkan kondisi habitat yang spesifik dan sangat bergantung dengan keberadaan tajuk pepohonan.

Owa ungko ditemukan pada titik pengamatan FF1 dengan tutupan kebun campuran atau tepatnya berada di sebelah selatan dan berdampingan langsung dengan tapak sumur eksisting. Lokasi pengamatan tersebut dijadikan sebagai habitat utamanya, karena masih tersedia pakan utamanya yaitu jenis-jenis Euphorbiaceae (Bismark 1984). Oleh karena itu, jenis ini didorong menjadi dampak negatif penting jika dilakukan perluasan wilayah Wellpad. Adapun rencana perluasan wilayah wellpad seluas ±1.5 ha direkomendasikan ke arah barat untuk menghindari kehilangan habitat Owa ungko. Ringkasan kondisi perubahan gangguan fauna yang bersumber dari rencana penyiapan tapak wellpad dan ROW disajikan pada tabel berikut.

1. Ringkasan Prakiraan Besaran Dampak Kegiatan Penyiapan terhadap Gangguan Fauna

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kegiatan Penyiapan Tapak Wellpad dan ROW** | **Rona Lingkungan Hidup** | | |
| **Rona Awal** | **Tanpa Kegiatan** | **Dengan Kegiatan** |
| Kondisi Fauna | Jumlah jenis fauna di lokasi kegiatan sebanyak 40 jenis dari 29 famili. Jenis dilindungi sebanyak 9 jenis. Seluruh jenis yang ditemukan merupakan jenis yang mampu hidup dan beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang terganggu (bukan alami). | Diasumsikan sama dengan rona awal, tidak terjadi perubahan kekayaan jenis-jenis fauna | Terjadi kehilangan sebagian habitat fauna di lokasi penyiapan tapak wellpad dan ROW |
| Besaran Dampak | | Terjadinya gangguan habitat fauna (owa ungko) di lokasi yang bersebelahan dengan tapak wellpad eksisting jika dilakukan perluasan ke arah selatan. | |

Berdasarkan pedoman penetapan tingkat kepentingan dampak, maka dampak kegiatan penyiapan tapak Wellpad dan ROW terhadap gangguan fauna disajikan pada tabel berikut.

1. Penentuan Dampak Penting Gangguan Fauna Akibat Kegiatan Penyiapan Tapak

| **No.** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | -P | Tidak ada. |
| 2. | Luas wilayah penyebaran dampak | -TP | Terbatas pada lahan penyiapan Wellpad dan ROW baru dengan lebar ±25 meter dengan panjang ±10 km. |
| 3. | Intensitas dan lamanya dampak berlangsung | -TP | Terdapat 9 spesies yang dilindungi berdasarkan IUCN, CITES dan PermenLHK No.106 2018. 3 jenis mamalia, 4 jenis burung dan 2 jenis herpetofauna. Dari 9 jenis tersebut, hanya 1 jenis yang memiliki kriteria habitat yang spesifik yakni Owa ungko (*Hylobates agilis*). Dampak ini akan berlangsung selama proses penyiapan tapak, dengan intensitas rendah. |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan hidup lain yang akan terkena dampak | -TP | Tidak ada. |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | -TP | Dampak tidak bersifat kumulatif, karena hanya timbul dari kegiatan penyiapan tapak |
| 6. | Berbalik atau tidak berbaliknya dampak | -TP | Dampak akan berbalik, dan pola pergerakan fauna akan normal kembali setelah kegiatan penyiapan tapak selesai |
| 7. | Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | -TP | Tidak ada kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Penting (-P)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

#### Gangguan Plankton dan Benthos

Kegiatan penyiapan tapak terjadi di area perluasan wellpad dan di area ROW baru. Kegiatan ini berpotensi menurunkan kualitas air di perairan sekitarnya sehingga diduga akan berdampak pada kehidupan biota air. Dalam hal ini biota perairan akan diwakili oleh jenis plankton dan benthos sebagai biota yang cukup rentan dalam ekosistem perairan.

Berdasarkan hasil survey lapang yang dilakukan di perairan sungai disekitar lokasi penyiapan tapak, jenis plankton yang ditemukan berasal dari kelas Bacillariophyceae, Euglenophyceae, Cyanophyceae, Chlorphyceae (Fitoplankton) dan Protozoa, Rotifera, Nematoda & Krustaseae (Zooplankton). Kelimpahan bervariasi mulai dari 139.128 hingga 15.230.142 sel/m3 pada musim kemarau dan 553.464 hingga 16.278.087 sel/m3 pada musim hujan untuk fitoplankton serta berkisar antara 1.913 ind/m3 hingga 10.088 ind/m3 pada musim kemarau dan antara 7.044 ind/m3 hingga 36.120 ind/m3 untuk zooplankton. Jenis yang paling sering ditemukan adalah jenis-jenis fitoplankton dari kelompok Bacillariophyceae dan Chlorophyceae. Keduanya merupakan jenis alga/plankton yang umum ditemukan di perairan tawar. Terutama Chlorphyceae yang merupakan jenis plankton tawar secara eksklusif. Sedangkan dari zooplankton, banyak ditemukan jenis-jenis dari Rotifera & Protozoa.Jenis benthos yang ditemukan berasal dari kelas Oligochaeta, Odonata, Trichoptera, Diptera & Gastropoda. Kelimpahan bervariasi mulai dari 8 hingga 108 ind/m2 pada musim kemarau dan 8 hingga 83 ind/m2 pada musim hujan. Jenis yang paling sering ditemukan adalah jenis-jenis yang relatif tahan terhadap tekanan kondisi lingkungan seperti Diptera, Trichoptera & Oligochaeta.

Berdasarkan prakiraan dampak pada dampak primernya, yaitu penurunan kualitas air akibat penyiapan tapak, diketahui perkiraan perubahan kualitas air adalah sebagai berikut kondisi konsentrasi TSS awal di sekitar tapak sumur adalah 58 mg/l pada musim kemarau dan 99 mg/l pada musim penghujan dan di jalur ROW adalah 36-106 mg/l pada musim kemarau dan 11-138 mg/l pada musim penghujan. Diperkirakan pada kegiatan penyiapan tapak, konsentrasi TSS akan meningkat hingga 235 mg/l di area tapak sumur, dan 395 mg/l di area jalur pipa baru. Peningkatan TSS ini diperkirakan akan mengganggu kehidupan biota air terutama plankton terutama karena terhalang kekeruhan yang tinggi sehingga mengganggu fotosintesis serta terganggunya pencarian makanan karena TSS yang tinggi. Benthos sendiri tidak terlalu terpengaruh karena jenis-jenis dominan yang ditemukan adalah jenis yang relatif tahan terhadap tekanan lingkungan seperti Diptera, Trichoptera & Oligochaeta.

Sehingga prakiraan besaran dampak terhadap biota perairan sebagaimana disampaikan pada **Tabel 6.45.**

1. Ringkasan Prakiraan Besaran Dampak Kegiatan Penyiapan terhadap Gangguan Plankton dan Benthos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kegiatan Penyiapan Tapak Wellpad dan ROW** | **Rona Lingkungan Hidup** | | |
| **Rona Awal** | **Tanpa Kegiatan** | **Dengan Kegiatan** |
| Kondisi Plankton dan Benthos | Kelimpahan plankton berkisar antara 139.128 hingga 16.278.087 sel/m3 untuk fitoplankton serta berkisar antara 1.913 ind/m3 hingga 36.120 ind/m3 untuk zooplankton. Sedangkan kelimpahan benthos bervariasi antara 8 hingga 108 ind/m2. | Diperkirakan kelimpahan akan sama dengan kondisi rona awal. Kelimpahan plankton berkisar antara 139.128 hingga 16.278.087 sel/m3 untuk fitoplankton serta berkisar antara 1.913 ind/m3 hingga 36.120 ind/m3 untuk zooplankton. Sedangkan kelimpahan benthos bervariasi antara 8 hingga 108 ind/m2. | Dengan adanya peningkatan TSS, diperkirakan kelimpahan plankton akan berkurang hingga < 16.278.087 sel/m3 untuk fitoplankton, < 36.120 ind/m3 untuk zooplankton dan < 108 ind/m2 untuk benthos. Dari jenisnya, pada pelaksanaan penyiapan tapak, diperkirakan jenis yang akan bertahan adalah jenis-jenis yang mampu bertahan terhadap tekanan lingkungan seperti Diptera, Trichoptera & Oligochaeta. Setelah kegiatan, diperkirakan komunitas plankton dan benthos akan kembali karena masa hidup yang singkat dan rekolonisasi dari daerah yang tidak terdampak (*upstream*). |
| Besaran Dampak | | Berkurangnya kelimpahan plankton dan benthos < 16.278.087 sel/m3 untuk fitoplankton, < 36.120 ind/m3 untuk zooplankton dan < 108 ind/m2 untuk benthos serta potensi hilangnya jenis-jenis rentan selama waktu penyiapan tapak (akan berbalik setelahnya). | |

Berdasarkan pedoman penetapan tingkat kepentingan dampak, maka dampak kegiatan penyiapan tapak Wellpad dan ROW terhadap plankton dan benthos disajikan pada tabel berikut.

1. Penentuan Dampak Penting Gangguan Plankton dan Benthos Akibat Kegiatan Penyiapan Tapak

| **No.** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | -TP | Kegiatan penyiapan tapak sumur dan jalur pipa dilakukan pada areal lahan yang sudah dibebaskan, sehingga tidak ada masyarakat yang langsung terkena dampak. |
| 2. | Luas wilayah penyebaran dampak | -TP | Gangguan kehidupan plankton dan benthos hanya akan terjadi di air sungai yang terdapat disekitar lokasi penyiapan tapak sumur dan jalur pipa. |
| 3. | Intensitas dan lamanya dampak berlangsung | -P | Dampaknya berlangsung selama proses konstruksi (1 tahun), namun dengan intensitas tinggi, dengan intensitas peningkatan TSS sebesar 279% di tapak sumur dan 235% di jalur pipa baru. |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan hidup lain yang akan terkena dampak | -TP | Tidak ada. |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | -TP | Dampak tidak bersifat kumulatif, karena hanya timbul dari kegiatan penyiapan tapak |
| 6. | Berbalik atau tidak berbaliknya dampak | -TP | Dampak akan berbalik, dan pola pergerakan fauna akan normal kembali setelah kegiatan penyiapan tapak selesai |
| 7. | Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | -TP | Tidak ada kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Penting (-P)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

#### Gangguan Kesehatan Masyarakat

*Right of way* (ROW) baru yang akan dibuat sepanjang ±10 km dengan lebar ±25 m dari Well Pad. Untuk pelaksanaan pekerjaan ROW dan sumur ini menggunakan alat berat dan material dan juga akan mempengaruhi kualitas udara sepanjang jalur ROW dan area sumur baru. Hal tersebut berpotensi menghasilkan debu saat pekerjaan dilakukan saat musim kemarau. Peningkatan konstentrasi debu pada udara akan mempengaruhi kesehatan masyarakat, terutama timbulnya penyakit yang bersumber dari factor kualitas udara yaitu berupa ISPA dan sebagainya.

Kondisi rona awal pada 6 desa yang menjadi wilayah terdampak, tergambarkan bahwa nilai konsentrasi debu saat ini masih berada di bawah baku mutu yang ditetapkan. Akan tetapi Menurut WHO, karakteristik, konsentrasi dan waktu paparan polutan akan mempengaruhi risiko terhadap kesehatan. Nilai konsentrasi debu (PM10) yang dapat mengakibatkan gangguan kesehatan yaitu sebesar 50 µg/m3.

Dari uraian diatas jika dihitung peningkatan konsentrasi debu selama pekerjaan penyiapan lahan diperkirakan akan naik 8% dari kondisi rona awal, sehingga konsentrasi debu yang diterima oleh warga sekitar dapat dihitung masih berada dibawah BML yang ditetapkan.

Perbandingan kondisi tanpa proyek dan dengan proyek dapat dilihat pada **Tabel 6.47**.

1. Perbandingan Kondisi Gangguang Kesehatan Masyarakat Dari Kegiatan Penyiapan Tapak

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tanpa proyek** | **Dengan proyek** | **Peningkatan / perubahan** |
| Konsentrasi debu yang ada saat ini masih berada di BML yang ditetapkan, begitu juga dengan nilai konsentrasi debu yang mengakibatkan gangguan kesehatan pada 6 desa masih dibawah 50 µg/m3. | Dengan adanya kegiatan pekerjaan penyiapan lahan untuk ROW maka terjadi kenaikan nilai konsentrasi debu sebesar 8% | Masyarakat yang akan terkena dampak diperkirakan yaitu masyarakat sepanjang jalur ROW akan menerima kenaikan konsentrasi debu sebesar 8% dari konsentrasi rona awal, sehingga diasumsikan nilai konsentrasi debu yang diterima masyarakat menurut ketentuan WHO masih dibawah 50µg/m3 . peningkatan / perubahan kecil. |

Sifat penting dampak gangguan kesehatan seperti ISPA pada tahap konstruksi pembuatan jalur ROW dan sumur dengan berdasarkan 7 kriteria penentu tingkat kepentingan dampak adalah sebagai berikut.

1. Prakiraan Sifat Penting Dampak Gangguan Kesehatan Pada Tahap Konstruksi pada saat Penyiapan Tapak

| **No** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | -P | Jumlah penduduk yang terkena dampak adalah warga yang berada sepanjang jalur ROW pada 3 Desa yang dilalui dengan jumlah populasi yang beresiko cukup besar. |
| 2 | Luas wilayah persebaran dampak | -P | Luas wilayah persebaran dampak cukup besar yaitu mencapai radius 1500 m dari jalur ROW |
| 3 | Lama dan intensitas dampak | -TP | Intensitas tinggi pada saat jam kerja (siang hari) sedangkan pada malam hari terjadi penurunan intensitas, namun dampak ini berlangsung hanya selama 1 tahun dengan kondisi rona awal masih berada diBML yang ditetapkan |
| 4 | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | -P | Komponen lingkungan yang akan terkena dampak adalah berupa persepsi dan sikap masyarakat. |
| 5 | Sifat kumulatif dampak | -TP | Tidak bersifat kumulatif |
| 6 | Berbalik atau tidak berbalik | -TP | Dampak dapat berbalik jika dikelola dengan baik |
| 7 | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | -TP | Tidak ada |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Tidak Penting (-TP)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

### Penggelaran Pipa, Kabel Listrik dan Kabel Fiber Optik

#### Penurunan Kualitas Udara

Kegiatan penggelaran pipa, kabel fiber dan kabel listrik akan mengupas sebagian permukaan lahan yang akan menyebabkan tanah menjadi terbuka dan sebagai konsekuensinya, tanah terbuka tanpa penutup berupa vegetasi ini akan menjadi sumber bangkitan debu dan partikulat dalam udara ambien. Selain bersumber dari permukaan tanah terkupas, bangkitan debu dan partikulat dalam udara ambien juga bisa berasal dari massa tanah yang diangkut ke tempat lain.

Debu dan partikulat yang akan dibangkitkan dalam kegiatan penggelaran pipa, kabel fiber dan kabel listrik direpresentasikan oleh parameter TSP (Total Suspended Particulate), dan kuantitas bangkitannya diprakirakan dengan menggunakan persamaan empiris berikut (Yuwono et al. 2016):

ECPL = (79992\*e−0.12A)\*0.33 + (46.9\*e0.4U)\*0.30 + (58\*e−0.01V)\*0.33

Keterangan:

ECPL = bangkitan TSP dalam udara ambien yang berasal dari permukaan tanah [µg/Nm3]

A = kadar air tanah [%]

U = kecepatan angin lokal [m/sec]

V = persen tutupan lahan [%].

Asumsi yang dijadikan dasar pertimbangan. yaitu:

1. Jenis tanah mayoritas di tapak lokasi sesuai soil taxonomy Hapludults. Jenis tanah padanan menurut Badan Litbang Pertanian Kementan [2016] = Podsolik
2. Rerata kecepatan angin di lokasi kegiatan [Ref. Sta.Met. Kenten 2010-2020] = 1.7 m/s
3. Kadar air tanah = 35 % [Bahtiar dan Ura 2017]
4. Persen tutupan lahan, mayoritas masih tertutup vegetasi [sawit, semak, karet, dsb.]= 75%.

Dengan menggunakan input data tersebut, maka penghitungan bangkitan TSP berdasarkan data yang tersedia disajikan dalam Tabel D. Hasil yang diperoleh berupa bangkitan TSP dengan konsentrasi dalam udara ambien sebesar 18 µg/Nm3.

1. Bangkitan TSP akibat Penggelaran Pipa, Kabel Fiber, dan Kabel Listrik

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Kecepatan Angin** | **Kadar Air Tanah** | **Tutupan Lahan** | **TSP** |
| Satuan | m/s | % | % | µg/Nm3 |
| Kuantitas | 1,7 | 35 | 75 | 18 |

1. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Penggelaran Pipa, Kabel Fiber, dan Kabel Listrik Terhadap Penurunan Kualitas Udara

| **No** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | - TP | Sangat terbatas karena lokasi kegiatan jauh dari daerah permukiman. |
| 2. | Luas wilayah persebaran dampak | – TP | Luas persebaran dampak hanya mencakup daerah di sekitar lokasi penggelaran pipa, kabel fiber dan kabel listrik listrik. |
| 3. | Lama dan intensitas dampak | - TP | Waktu berlangsung hanya selama kegiatan penggelaran pipa, kabel fiber dan kabel listrik listrik dengan intensitas dampak relatif rendah. Bangkitan partikulat maksimum 18 µg/Nm3, (baku mutunya 150 µg/Nm3) sehingga intensitasnya relatif rendah. |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | - P | Komponen lingkungan lain yang terkena dampak adalah pada aspek estetika, kenyamanan dan kesehatan masyarakat. Partikulat yang relatif halus bisa menjadi salah satu sebab gangguan pernafasan. |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | - TP | Dampak tidak bersifat kumulatif karena partikulat yang dibangkitkan akan mengendap lagi ke permukaan lahan dan sebagian lainnya tercuci air hujan. |
| 6. | Berbalik atau tidak berbalik | - TP | Dampak akan berbalik karena sifat alami partikulat yang hanya merupakan pecahan tanah atau batu yang akan mengendap lagi ke permukaan lahan. |
| 7. | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | - TP | Tidak ada. |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Penting (- P)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

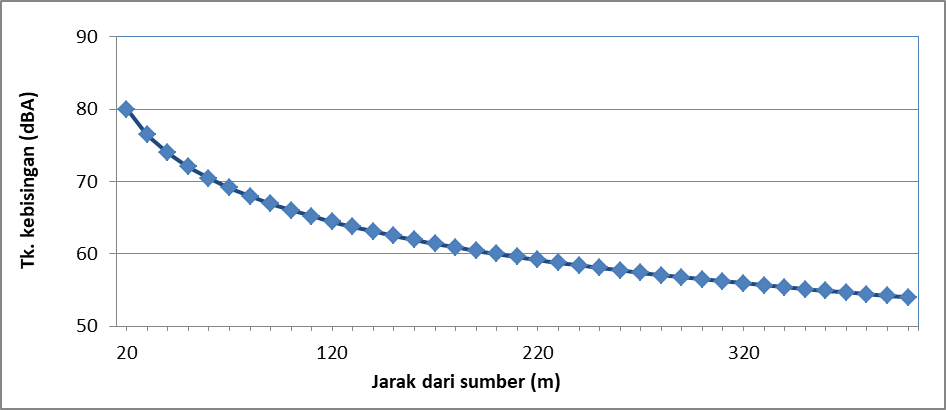
Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

#### Peningkatan Kebisingan

Penggelaran pipa, kabel fiber optik dan kabel listrik dilakukan dengan menggunakan beberapa jenis alat berat seperti excavator, dozer, dan grader dengan rentang kebisingan 80-88 dBA. Bila diasumsikan ketiga jenis alat berat tersebut bekerja bersama-sama dan rata-rata tingkat kebisingannya sebesar 84 dBA, maka tingkat kebisingan akhirnya dapat dihitung menggunakan metode seperti dilukiskan oleh Davis and Cornwell (1998). Hasil akhir yang diperoleh adalah sebesar 86 dBA seperti terlihat pada Gambar 2, sedangkan perubahan tingkat kebisingannya di lingkungan disajikan dalam Gambar 3. Pada jarak 350 m dari sumber, tingkat kebisingan mencapai baku mutu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Source-1 |  |  |  |  |
| 84,0 |  | Result-1 |  |  |
|  |  | 87,0 |  | Result-2 |
| 84,0 |  |  |  | 86 |
| Source-2 |  | 84,0 |  |  |
|  |  | Source-3 |  |  |

1. Hasil Perhitungan Tingkat Kebisingan Akhir dari Tiga Sumber Bising



1. Perubahan Tingkat Kebisingan Menjauhi Sumber dari Kegiatan Penggelaran Pipa, Kabel Fiber Optik, dan Kabel Istrik
2. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Penggelaran Pipa, Kabel Fiber Optik, dan Kabel Listrik terhadap Perubahan Tingkat Kebisingan

| **No** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | - P | Sangat minim karena lokasi kegiatan jauh dari daerah permukiman pada umumnya. Namun demikian, ada beberapa keluarga dalam jarak kurang dari 350 akan mendapat gangguan kebisingan. |
| 2. | Luas wilayah persebaran dampak | - TP | Luas persebaran dampak relatif kecil, yaitu di sekitar lokasi penggelaran pipa, kabel fiber optik dan kabel listrik. |
| 3. | Lama dan intensitas dampak | - P | Lama dampak hanya selama kegiatan penggelaran pipa, kabel fiber optik dan kabel listrik dengan intensitas dampak yang sedang. |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | - TP | Komponen lingkungan lain yang terkena dampak adalah adanya gangguan kenyamanan hidup karena dampak bising. |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | - TP | Dampak tidak bersifat kumulatif karena sesaat setelah kegiatan berhenti, maka tidak ada lagi dampak kebisingan. |
| 6. | Berbalik atau tidak berbalik | - TP | Dampak akan berbalik karena kondisi bising hanya ada pada saat kegiatan berlangsung. |
| 7. | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | - P | Meskipun tingkat kebisingan berada dalam rentang yang wajar, masyarakat bisa saja tetap memandang bahwa bising selama kegiatan ini merupakan masalah lingkungan yang dikeluhkan. |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Penting (- TP)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

### Pemboran Sumur

#### Penurunan Kualitas Udara

Kegiatan pemboran sumur akan menggunakan energi yang berasal dari genset maupun alat berat lainnya. Sehinngga diduga dapat terjadi perubahan kualitas udara akibat kegiatan pengoperasian genset tipikal pemboran darat.

Perkiraan dampak berdasarkan data kuantitas emisi beserta arah dan kecepatan angin dilakukan dengan menggunakan model dispersi Gauss, yaitu (Peavy et al., 1985; de Nevers, 1995; Kiely, 1998; LaGrega et al., 2001):



Keterangan:

C(x,y,z) = konsentrasi gas pada suatu tempat berkoordinat (x,y,z) [g/m3]

Q = laju emisi stack [g/s]

σy ; σz = koefisien dispersi sesuai dengan kurva Pasquill-Gifford [m]

U = kecepatan angin [m/s]

y = jarak pada arah sumbu y dari centerline [m]

z = jarak vertikal pada arah sumbu z dari centerline [m]

Data kondisi saat ini [Ref. UKL UPL Repsol Final 2020]:

* Rig pemboran sumur = land drilling rig
* Sumber energi = 4 generator tipe 3512B
* Kapasitas masing-masing 1310 KW; Generator cadangan kaps. 417 KW
* Operasi maksimum = 60 hari.

Perhitungan konsumsi bahan bakar dan kuantitas emisi gas polutan disajikan dalam **Tabel 6.52**. Kuantitas emisi gas polutan dihitung berdasarkan faktor berikut:

* Kapasitas masing-masing generator [kW]
* Jam operasi generator per hari
* Faktor emisi yang digunakan, yaitu US-EPA Standard AP-42; Section 3-3 Gasoline and Diesel Industrial Engines.

1. Perhitungan kuantitas emisi gas polutan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Konsumsi bahan bakar (solar) rig pemboran** | | | | |
| **Besaran** | **Satuan** | **Nilai** |  |  |
| Tenaga (power)\* | HP | 1.310 |  |  |
| Jam operasi | hour | 24 |  |  |
| Tenaga dan jam operasi | [HP.hour/day] | 3,1,E+04 |  |  |
| **Perhitungan jumlah polutan** | | | | |
| **Besaran** | **Satuan** | **SO2** | **NO2** | **CO** |
| Faktor emisi\*\* | [lb/HP-hour] | 0.00205 | 0.031 | 0.00668 |
| Faktor emisi | [g/HP.hour] | 9.3.E-01 | 1.4.E+01 | 3.0.E+00 |
| Tenaga dan Jam operasi | [HP.hour/day] | 3.1.E+04 | 3.1.E+04 | 3.1.E+04 |
| Emisi | [g/day] | 2.9.E+04 | 4.4.E+05 | 9.5.E+04 |
| Emisi | [µg/s] | 3.4.E+05 | 5.1.E+06 | 1.1.E+06 |
| Catatan referensi: | | | | |
| \* UKL UPL Repsol Final 2020 | | | | |
| \*\* US-EPA Standard. AP-42. Section 3-3. Gasoline and Diesel Industrial Engines | | | | |

Uraian singkat tentang perhitungan kuantitas emisi polutan gas dan dispersinya dalam udara ambien:

1. Hasil perhitungan dalam **Tabel 6.52** di atas menunjukkan bahwa gas NO2 merupakan gas dengan laju emisi tertinggi, yaitu sebesar 5,1.E+06 µg/s.
2. Gas ini kemudian dijadikan contoh simulasi dispersi gas polutan dalam udara ambien
3. Hasil simulasi menunjukkan bahwa gas NO2 yang dilepaskan oleh mesin rig pemboran dan masuk kedalam udara ambien dan kemudian terdispersi seperti ditunjukkan dalam **Gambar 6.9**.
4. Hasil ini mengindikasikan bahwa konsentrasi tertinggi gas NO2 dalam udara ambien hanya sebesar 215 µg/Nm3, yang terjadi dalam radius 150 m dari sumbernya, sedangkan baku mutunya sesuai dengan PP No. 41 Tahun 1999 adalah 400 µg/Nm3.
5. Dengan demikian, baku mutu tidak pernah terlewati meskipun dalam jarak yang sangat dekat [± 215 m] dari sumber emisi, yaitu rig pemboran
6. Untuk dua (2) jenis gas lainnya yang termasuk dalam parameter kualitas udara ambien, yaitu CO dan SO2, karena laju emisinya jauh lebih kecil dibandingkan NO2 [Lihat **Tabel 6.52**], maka dapat dipastikan konsentrasinya dalam udara ambien tidak akan melewati baku mutu karena baku mutu untuk kedua jenis gas tersebut jauh lebih besar dibandingkan gas NO2. Baku mutu CO adalah 30.000 µg/Nm3, sedangkan SO2 adalah 900 µg/Nm3.
7. Kesimpulan: Ketiga jenis gas yang berasal dari operasi rig pemboran (NO2, SO2 dan CO) terdispersi dalam udara ambien dan konsentrasinya tidak pernah melewati baku mutu meskipun pada jarak yang sangat dekat [± 215 m ] dari posisi sumber.



1. Dispersi NO2 yang Dihasilkan dari Kegiatan Rig Pemboran dalam Udara Ambien

Berdasarkan pedoman penetapan tingkat kepentingan dampak, maka dampak kegiatan pemboran sumur terhadap penurunan kualitas udara disajikan pada tabel berikut.

1. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Pemboran Sumur terhadap Penurunan Kualitas Udara

| No | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | - TP | Jumlah penduduk terkena dampak sangat kecil karena lokasi kegiatan sangat jauh dari daerah permukiman, sedangkan konsentrasi polutan tidak pernah melewati baku mutu meskipun pada jarak yang sangat dekat [215 m] dari sumber. |
| 2. | Luas wilayah persebaran dampak | - TP | Luas persebaran dampak sangat kecil karena dalam radius kurang dari 215 meter dari sumbernya konsentrasi polutan telah mencapai baku mutu. |
| 3. | Lama dan intensitas dampak | - TP | Dampak berlangsung hanya selama kegiatan pemboran saja dengan intensitas rendah karena sumber polutan hanya berasal dari gas sisa pembakaran BBM mesin pemboran. |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | - TP | Komponen lingkungan lain yang terkena dampak, selain manusia adalah air permukaan karena sebagian gas polutan (SO2 dan NO2) bisa menjadi salah satu kontributor pada penurunan pH air permukaan. Namun demikian, karena konsentrasinya sangat kecil, maka tidak akan sampai menyebabkan hujan asam. Selain itu, bila kegiatan ini berlangsung di daerah permukiman padat dan sebagian penduduk merupakan kelompok rentan, maka dampak bisa timbul dengan iintensitas lebih kuat. Namun, kedua hal tersebut tidak terpenuhi. |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | - TP | Dampak tidak bersifat kumulatif karena kondisi lingkungan sekitar yang masih relatif rapat dengan vegetasi, dimana vegetasi berfungsi menurunkan konsentrasi sebagian gas-gas polutan. |
| 6. | Berbalik atau tidak berbalik | - TP | Dampak akan berbalik karena kondisi ini berlangsung hanya pada masa pemboran saja. |
| 7. | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | - TP | Tidak ada |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Tidak Penting (- TP)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

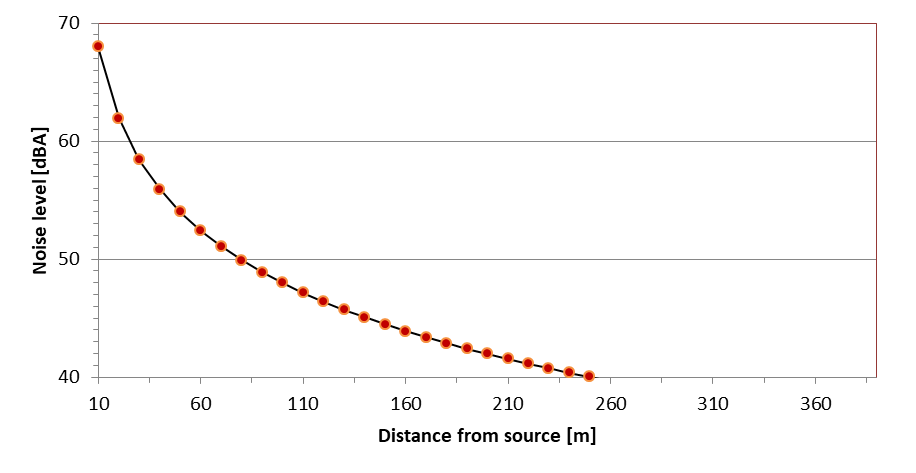
Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Berdasarkan 7 kriteria dampak penting yang disampaikan pada tabel diatas, maka kegiatan pemboran sumur terhadap penurunan kualitas udara bersifat negatif tidak penting.

#### Peningkatan Kebisingan

Kegiatan pemboran sumur akan menggunakan energi yang berasal dari genset maupun alat berat lainnya. Sehinngga diduga dapat terjadi peningkatan kebisingan akibat kegiatan pengoperasian genset tipikal pemboran darat.

Pemboran mengunakan rig darat (*land drilling rig*) berkapasitas minimal 1500 HP. Kebisingan yang ditimbulkan adalah sekitar 74 dBA [Modular Drilling Rig (60 HZ) ZJ50BD (1500 HP)]. Bila mengikuti persamaan noise attenuation dengan tingkat kebisingan sumber sebesar 74 dBA, maka pada jarak 50 m dari sumber, tingkat lebisingan telah mencapai baku mutunya sebesar 55 dBA (**Gambar 6.10**).



1. Penurunan Tingkat Kebisingan Mesin Pemboran Sumur

Berdasarkan pedoman penetapan tingkat kepentingan dampak, maka dampak kegiatan pemboran sumur terhadap penurunan kualitas udara disajikan pada tabel berikut.

1. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Pemboran Sumur terhadap Peningkatan Kebisingan

| No | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | - TP | Sangat sedikit karena lokasi kegiatan sangat jauh dari daerah permukiman |
| 2. | Luas wilayah persebaran dampak | - TP | Luas persebaran dampak sangat kecil karena dalam radius 50 meter dari sumbernya tingkat kebisingan telah mencapai baku mutu. |
| 3. | Lama dan intensitas dampak | - TP | Lama dampak hanya selama kegiatan pemboran sumur berlangsung dan intensitas dampaknya rendah. |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | - TP | Komponen lingkungan lain yang terkena dampak adalah adanya gangguan kenyamanan hidup bila pemboran ini terjadi di daerah permukiman. Bila kelompok masyarakat rentan terkena paparan bising dalam intensitas yang tinggi, maka dampak akan terasa dalam waktu lebih lama. Namun demikian hal ini tidak terjadi karena tingkat kebisingan sumber relatif rendah dan hal tersebut tidak terjadi karena lokasinya berada di daerah perkebunan. |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | - TP | Dampak tidak bersifat kumulatif karena sesaat setelah pemboran berhenti, maka tidak ada dampak kebisingan. |
| 6. | Berbalik atau tidak berbalik | - TP | Dampak akan berbalik karena kondisi bising hanya ada pada saat mesin pemboran beroperasi saja. |
| 7. | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | - TP | Tidak ada |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Tidak Penting (- TP)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Berdasarkan 7 kriteria dampak penting yang disampaikan pada tabel diatas, disimpulkan bahwa dampak dari pemboran sumur terhadap peningkatan kebisingan adalah bersifat negatif tidak penting.

#### Gangguan Kesehatan Masyarakat

Pemboran yang akan dilakukan adalah sebanyak 2 buah sumur di tapak sumur eksisting. Untuk pelaksanaan pekerjaan pemboran sumur ini menggunakan alat berat dan material dan juga akan mempengaruhi kualitas udara di area pemboran sumur baru. Oleh adanya perubahan kualitas udara yang bersumber dari emisi peralatan alat berat dan kendaraan pengangkut material akan berpengaruh juga dengan timbulnya gangguan kesehatan terutama pada penyakit yang terjadi akibat perupahan factor kualitas udara yaitu ISPA.

Kegiatan pembangunan sumur baru dilakukan pada Desa Tampang Baru, dari rona awal diketahui angka penyakit ISPA pada poin prevalence rate yaitu 48 kasus/1000 orang.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, adanya kegiatan pembuatan Sumur baru, diprakirakan berdampak terhadap gangguan kesehatan masyarakat (ISPA ) yang bersifat negatif. Perbandingan kondisi tanpa proyek dan dengan proyek dapat dilihat pada tabel berikut

1. Perbandingan Kondisi Gangguang Kesehatan Masyarakat Dari Kegiatan Penyiapan Tapak

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tanpa proyek** | **Dengan proyek** | **Peningkatan / perubahan** |
| Nilai prevalensi penyakit pada wilayah studi cenderung fluktuatif dengan penyakit terbanyak yaitu ISPA. Sebagaimana disampaikan pada uraian kondisi rona awal terkait pola penyakit | Dengan adanya kegiatan pemboran sumur baru maka aka nada perubahan konsetrasi nilai parameter di udara sesuai prakiraan konsentrasi debu selama konstruksi terjadi peningkatan 8% dan masih berada dibawah BML yang ditetapkan. | Masyarakat yang akan terkena dampak diperkirakan adalah masyarakat yang ada Desa Tampang baru dengan jumlah populasi bersiko yaitu sebanyak 3.828 orang dan Point Prevalence Rate mencapai 56 kasus/1000 orang pada Ds. Tampang baru |

Sifat penting dampak gangguan kesehatan seperti ISPA pada tahap konstruksi pembuatan jalur ROW dan sumur dengan berdasarkan 7 kriteria penentu tingkat kepentingan dampak adalah sebagai berikut.

1. Prakiraan Sifat Penting Dampak Gangguan Kesehatan Pada Tahap Konstruksi pada saat Penyiapan Tapak

| **No** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | -P | Jumlah penduduk yang terkena dampak adalah warga yang berada pada 1 Desa yaitu hanya pada Desa Tampang Baru |
| 2 | Luas wilayah persebaran dampak | -TP | Luas wilayah persebaran dampak tidak besar hanya pada 1 desa saja dengan nilai peningkatan juga masih kecil |
| 3 | Lama dan intensitas dampak | -P | Intensitas tinggi pada saat jam kerja (siang hari) sedangkan pada malam hari terjadi penurunan intensitas, namun dampak ini berlangsung hanya selama 1 tahun dengan kondisi rona awal kasus ISPA yang sudah cukup tinggi |
| 4 | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | -P | Komponen lingkungan yang akan terkena dampak adalah berupa persepsi dan sikap masyarakat. |
| 5 | Sifat kumulatif dampak | -TP | Tidak bersifat kumulatif |
| 6 | Berbalik atau tidak berbalik | -TP | Dampak dapat berbalik jika dikelola dengan baik |
| 7 | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | -TP | Tidak ada |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Tidak Penting (-TP)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

## Tahap Operasi

### Penerimaan Tenaga Kerja

#### Peningkatan Kesempatan Kerja

Pada tahap operasi direncanakan menerima tenaga kerja yang terbatas. Tenaga kerja tersebut selama tahap operasi secara berkala akan mengecek fasilitas – fasilitas yang digunakan terkait pengoperasian sumur, dengan tujuan agar sumur tetap berkinerja baik dan aman bagi operasi. Termasuk juga pengecekan pipa penyalur gas sebagai bagian perawatan dan pemeliharaan. Diperkirakan jumlah tenaga kerja yang akan direkrut sebanyak ±18 orang yang akan bekerja dengan sistem shift. Dari 18 orang tersebut diprediksi jumlah yang dapat dipenuhi oleh lokal sebesar 14 orang atau 77,8% dari kesempatan yang ada. Kebutuhan tenaga kerja sebagaimana disampaikan pada **Tabel 6.57**.

1. Prediksi Peluang Tenaga Kerja Lokal pada Tahap Operasi

| **No** | **Posisi** | **Jumlah Tenaga Kerja (Estiamasi)** | **Prediksi Peluang** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | *Security* | 4 orang (shift/back to back) | 4 |
| 2. | *Operator* | 4 orang (shift/back to back) | 4 |
| 3. | *Maintenance* | 4 orang (shift/back to back) | 3 |
| 4. | *HSE* | 2 orang (shift/back to back) | 1 |
| 6. | *Logistic* | 2 orang (back to back) | 1 |
| 7. | *Medic* | 2 orang (back to back) | 1 |
| **Total Jumlah** | | | **14** |

Sumber: Repsol Sakakemang B.V, 2020.

Dalam rencana kegiatan disampaikan bahwa tahap operasi akan berlangsung pada Tahun ke-3 (T3) namun perekrutan akan dilakukan 1 kali sebelum tahap operasi dimulai atau pada akhir Tahun ke-2 (T2). Dengan asumsi jumlah penduduk usia produktif dan jumlah pengangguran di akhir T2 masih sama dengan T0. Maka sebagaimana dalam bab Rona Lingkungan bahwa jumlah rata-rata ketersediaan SDM yang belum memiliki pekerjaan/ menganggur di Kabupaten Musi Banyuasin Tahun 2018 sebesar 9.643 jiwa dengan tingkat pengangguran tetap (TPT) 3,9%. Selanjutnya mengacu pada nilai TPT tersebut dilakukan prediksi jumlah pengangguran dari penduduk usia produktif yang mewakili penduduk angkatan kerja di masing-masing desa. Dari definisi pengangguran terbuka adalah situasi dimana orang sama sekali tidak bekerja dan berusaha mencari pekerjaan. Maka menggunakan rumus Tingkat Pengangguran Terbuka = Jumlah Pengangguran Terbuka/Angkatan Kerja x 100%, diperoleh prediksi jumlah pengangguran sebagamana disampaikan pada Tabel… Hasil prediksi angka total pengangguran terbuka sebesar 605 orang. Jika pada tahap kontruksi (T0) telah dilakukan penyerapan tenaga kerja lokal sebesar 99 orang maka sisa pengangguran sebesar 506 orang.

Dari jumlah total kesempatan kerja ditahap operasi yang memerlukan 199 orang maka dengan jumlah pengangguran 650 orang akan membuka kesempatan kerja bagi 32,9% penduduk yang menganggur. Selanjutnya dari jumlah total kebutuhan tenaga kerja sebanyak 199 orang tersedbut diprediksi peluang yang mungkin dapat dipenuhi oleh tenaga kerja lokal baik dari desa sekitar maupun Kabupaten Muba secara luas sekitar 99 orang sebagaimana disampaikan dalam **Tabel 6.58.**

1. Jumlah Pengangguran Terbuka Tahun ke-2

| **Kategori Penduduk** | **Jumlah Penduduk Desa** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tampang Baru** | **Sinar Tungkal** | **Margo Mulyo** | **Beji Mulyo** | **Bero Jaya Timur** | **Simpang Tungkal** | **Total** |
| **Penduduk Bekerja** | 3.049 | 1.546 | 2.074 | 2.997 | 2.200 | 3.653 | 15.519 |
| **Penduduk Usia Produktif (Angkatan Kerja)** | 3.308 | 2.033 | 2.552 | 3.128 | 2.881 | 3.918 | 17.820 |
| **Penduduk Tidak Bekerja** | 259 | 487 | 478 | 131 | 681 | 265 | 2.301 |
| **Pengangguran Terbuka** | **119** | **60** | **81** | **117** | **86** | **142** | **605** |
| **Penerimaan Tahap Kontruksi** | | | | | | | **99** |
| **Pengangguran Tahun ke-2 (T2)** | | | | | | | **506** |

Sumber : Diolah dari data Profil Desa Tampang Baru, Sinar Tungkal, Margo Mulyo, Beji Mulyo, Bero Jaya Timur, dan Simpang Tungkal Tahun 2020.

Dengan menggunakan jumlah pengangguran di T2 sebesar 506 orang maka kesempatan kerja di tahap operasi akan memberi kontribusi sebesar 2,8% mengurangi jumlah pengangguran terbuka yang ada. Dengan demikian, peningkatan kesempatan kerja akibat kegiatan penerimaan tenaga kerja berdampak **Positif Penting** (**+P)** dengan ringkasan prakiraan dampak sebagaimana disajikan pada **Tabel 6.59**.

1. Ringkasan Perbandingan Kondisi Kesempatan Bekerja Dengan dan Tanpa Adanya Kegiatan di Tahap Kontruksi.

| **No** | **Kondisi Lingkungan** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Kondisi lingkungan tanpa ada kegiatan | Jumlah rata-rata ketersediaan SDM yang belum memiliki pekerjaan/ menganggur di Kabupaten Musi Banyuasin Tahun 2018 sebesar 9.643 jiwa dengan tingkat pengangguran tetap (TPT) 3,9%. Prediksi jumlah pengangguran terbuka di desa sekitar pada Tahun ke- 2 sebesar 506 orang. |
| 2. | Kondisi lingkungan dengan ada kegiatan | Dengan adanya kegiatan di tahap operasi terbuka peluang kesempatan bekerja lokal sebesar 18 orang tenaga kerja atau ada kesempatan 0,4% dari jumlah pengangguran yang ada. |
| 3. | Besaran dampak | Dengan memperhatikan pendidikan dan keterampilan penduduk diperkirakan terbuka peluang kesempatan bekerja lokal sebesar 14 orang dari 18 kesempatan yang ada atau sebesar 77,8% untuk lokal. Dengan adanya kegiatan di tahap operasi peluang bagi 14 orang tenaga lokal tersebut dapat mengurangi 2,8% dari jumlah pengangguran terbuka. |

Menggunakan 7 sifat kriteria dampak penting, beberapa besaran dampak yang dihasilkan akan diuji sebagaimana disajikan dalam **Tabel 6.60**.

1. Ringkasan Prakiraan Dampak Peningkatan Kesempatan Kerja

| **No.** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | +P | Jumlah pengangguran terbuka di desa sekitar = 506 orang.  Dari kesempatan kerja sebanyak 18 orang diperkirakan bisa dipenuhi oleh lokal sekitar 14 orang. Besaran tersebut telah memberi peluang sebesar 77,8% untuk lokal dari kesempatan kerja yang ada, dan mengurangi jumlah pengangguran sebesar 2,8% dari jumlah pengangguran yang ada. |
| 2. | Luas wilayah persebaran dampak | +P | Kabupaten Musi Banyuasin khususnya Desa Tampang Baru di Kecamatan Bayung Lencir, dan Desa Sinar Tungkal, Margo Mulyo, Beji Mulyo, Bero Jaya Timur, Simpang Tungkal di Kecamatan Tungkal Jaya. |
| 3. | Lama dan intensitas dampak | +P | Pada saat proses penerimaan dengan intensitas 1 kali untuk kesempatan bekerja selama 20 tahun atau selama tahap operasi. |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | +P | - |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | +TP | Dampak tidak kumulatif |
| 6. | Berbalik atau tidak berbalik | +TP | Dampak dapat berbalik. Berakhirnya tahap kontruksi akan menyebabkan pemutusan hubungan kerja sehingga tenaga kerja tersebut akan kehilangan pekerjaan. |
| 7. | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | - | - |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Positif Penting (+P)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

### Produksi Sumur

#### Peningkatan Radiasi Panas

Dalam tahap operasi yaitu pada kegiatan produksi sumur, di lokasi tapak sumur KBD-2X akan dilakukan proses pendinginan gas yang keluar dari sumur dengan menggunakan cooling system. Suhu gas yang keluar adalah sekitar ±150°C dan akan diturunkan suhunya dengan menggunakan cooling system hingga mencapai suhu 120°C. Cara kerja *cooling system* dapat dilihat pada **Gambar 2.27**.

Emisi panas ke lingkungan bersumber dari aliran gas masuk dan gas keluar dari cooling system unit (**Gambar 2.28**) yang bersuhu jauh lebih tinggi dibandingkan suhu lingkungan. Suhu maksimum pada sistem ini adalah 150⁰C dan terjadi pada posisi aliran gas masuk, sedangkan pada posisi gas keluar sebesar 120⁰C. Emisi panas ke lingkungan terjadi secara radiasi maupun konveksi.

Emisi panas karena konveksi dapat dihitung dengan menggunakan persamaan Newton (Newton’s Law of Cooling) (Sears and Zemansky, 1991):

Keterangan:

H = Energi termal (kal/s)

h = Koefisien pindah panas (kal/(s.cm2.⁰C)

A = Permukaan pindah panas (cm2)

T = Suhu permukaan objek (⁰C)

Tenv = Suhu lingkungan (⁰C)

ΔT = Gradien termal (⁰C)

Luas permukaan yang menyebabkan konveksi panas [Ref. Alfa Laval Inc. Oklahoma 2020]:

1. Approximate Shipping Dimensions digunakan sebagai dasar pendekatan luas permukaan panas untuk menyederhanakan perhitungan. Luas ini dapat dianggap sebagai angka maksimum karena luas permukaan panas sesungguhnya lebih kecil.
2. Dimensi: L \* W \* H = 6.58 m \* 3.87 m \* 3.06 m = 658 cm \* 387 cm \* 306 cm
3. Luas permukaan yang berfungsi sebagai “pelat vertikal” (Sears and Zemansky 1991) adalah empat permukaan yang menghadap ke samping, yaitu dua permukaan “depan-belakang” dan dua permukaan “samping” dengan jumlah luas total = 639.540 cm2 ≌ 64 m2.

Nilai masing-masing parameter dalam persamaan Newton di atas dan hasil perhitungannya beserta nilai tambahan energi akibat konveksi ke lingkungan adalah sebagai berikut:

1. Hasil Perhitungan Konveksi Panas

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Notasi** | **A** | **Tenv** | **T** | **ΔT** | **h** | **H** | | **Panas Konveksi** |
| Satuan | cm2 | oC | oC | oC | kal/(s.cm2.oC) | kal/s | Watt | Watt/m2 |
| Nilai | 6,4,E+05 | 25 | 125 | 100 | 1,3,E-04 | 8,6,E+03 | 3,6,E+04 | 561 |

Sehingga tambahan panas akibat konveksi adalah:

1. Nilai irradiasi panas matahari ke permukaan bumi di permukaan laut pada kondisi cerah [https://en.wikipedia.org/wiki/Solar\_irradiance] sebesar 1000 Watt/m2
2. Nilai irradiasi panas dari air cooling system ini, yaitu sebesar 561 Watt/m2 adalah setara dengan 56% irradiasi matahari.
3. Artinya, daerah yang sangat dekat dengan cooling system ini mendapat tambahan panas ekstra sebesar 56%.
4. Bila panas ini berpindah secara merata ke lingkungan, menggunakan pendekatan “box model” dimana panas dari sumber [P = 6,58 m; L = 3,87 m; L = 3,06 m; V ≌ 78 m3] mengalir ke seluruh penjuru titik dalam sebuah ruang box maya [P = 50 m; L = 50 m; T = asumsi tinggi tanaman keras dewasa = 30 m; V = 75.000 m3] tersebut, dalam jarak 50 m dari sumbernya, panas yang diterima hanya menjadi sekitar (1/962) atau setara dengan seperseribu jumlah energi semula. Dengan demikian tambahan energi panas konveksi tadi hanya sebesar 0,561 Watt/m2. Jumlah ini bukan merupakan nilai yang signifikan bila dibandingkan dengan energi yang berasal dari matahari (1000 Watt/m2) dalam kondisi cuaca cerah atau hanya sekitar 0,000561% dari energi panas matahari. Berdasarkan hasil pengukuran di lapangan, suhu udara di lokasi kegiatan berkisar antara 26,1 – 39,4 °C. Jika diasumsikan suhu tersebut adalah suhu normal akibat energi panas dari matahari, maka dengan adanya tambahan panas dari cooling system maka pada jarak 50 m suhu udara hanya akan bertambah 0,000561% atau bertambah hanya sekitar 0,01 – 0,02 °C.

Berdasarkan pedoman penetapan tingkat kepentingan dampak, maka dampak kegiatan produksi sumur terhadap penurunan kualitas udara disajikan pada tabel berikut.

1. Prakiraan Dampak Penting Kegiatan Produksi Sumur terhadap Penurunan Kualitas Udara

| No | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | - TP | Sangat sedikit karena konveksi panas hanya terjadi di dalam area produksi; bukan area permukiman. |
| 2. | Luas wilayah persebaran dampak | - TP | Luas persebaran dampak sangat terbatas, yaitu hanya di sekitar *cooling system unit* saja. |
| 3. | Lama dan intensitas dampak | - TP | Dampak ini akan berlangsung selama pemboran sumur saja dengan intensitas relatif besar, yaitu bertambah 56% dari jumlah normal yang diperoleh dari energi matahari. Namun tambahan 56% tersebut hanya terjadi pada daerah yang sangat dekat dengan cooling system. Pada jarak 50 m, tambahan panas hanya sekitar 0,00056% dari energi panas matahari. Sehingga walaupun berlangsung lama, intensitasnya sangat kecil. |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan lain terkena dampak | - TP | Komponen lain yang terkena dampak adalah vegetasi (tanaman) di sekitar *cooling unit.* Tambahan panas dari cooling unit bisa menyebabkan pertumbuhan tanaman menerima energi terlalu banyak. Pertumbuhan abnormal bisa terjadi karenanya.Namun hanya terjadi pada area yang sangat dekat dengan cooling system, sedangkan jarak vegetasi terdekat sekitar 70 – 130 m dari cooling system.. |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | - TP | Dampak tidak bersifat kumulatif karena hanya timbul saat cooling unit beroperasi. Suhu lingkungan akan kembali normal bila *cooling unit* non-aktif. |
| 6. | Berbalik atau tidak berbalik | - TP | Dampak bisa berbalik bila *cooling unit* tidak berfungsi atau tidak aktif. |
| 7. | Kriteria lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | - TP | Tidak ada |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Tidak Penting (- TP)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Berdasarkan 7 kriteria dampak penting yang disampaikan pada tabel diatas, tambahan panas konveksi dari cooling unit bersifat negatif tidak penting.

#### Gangguan Terhadap Flora (Tanaman Budidaya)

Pada tahap operasi, di areal sekitar produksi sumur akan terjadi peningkatan emisi panas. Sehingga diduga akan berdampak terhadap keadaan morfologis flora yang berada di dekatnya. Prasetyo dkk (2017), suhu mempengaruhi tanaman dalam beberapa aktivitas fisiologi tanaman seperti pertumbuhan akar, serapan unsur hara dan air dalam tanah, fotosintesis, respirasi dan translokasi fotosintat. Kecepatan reaksi dipengaruhi oleh suhu, biasanya makin tinggi suhu maka reaksi makin cepat, pada suhu optimim, sistem enzim berfungsi baik dan stabil dalam waktu yang lama. Pada suhu lebih dingin, sistem tetap stabil tetapi tidak berfungsi, sementara pada suhu tinggi sistem enzim mengalami kerusakan. Wibowo dkk (2020), menyatakan bahwa temperatur optimal untuk tanaman keras berkisar antara 26-30 °C dan temperatur dengan kisaran 30-40 °C merupakan kondisi yang baik untuk perkembangan tanaman.

Pengaruh suhu maksimum terhadap flora berbeda-beda, tergantung tenis tanamannya, tanaman kayu keras lebih tahan dengan peningkatan suhu dibandingkan dengan tanaman yang berhabitus herba atau tumbuhan bawah. Selain jenis tanaman, faktor penting lainnya terhadap pengaruh kenaikan temperatur adalah jarak dan durasi sumber panas dengan flora. Menurut Wayan (2017) jaringan tanaman akan mengalami kerusakan apabila mencapai suhu di atas 55°C bahkan mencapai 85°C selama 2 jam dengan jarak yang sangat dekat.

Dari hasil pada dampak primernya, yaitu peningkatan radiasi panas, maka terdapat penambahan panas di daerah yang sangat dekat dengan aktivitas *cooling system* yakni tambahan panas sekitar 56% dari radiasi matahari. Pada jarak 50 m, tambahan energi panas konveksi tadi hanya sebesar 0,561 Watt/m2. Jumlah ini bukan merupakan nilai yang signifikan bila dibandingkan dengan energi yang berasal dari matahari (1000 Watt/m2) dalam kondisi cuaca cerah atau hanya sekitar 0,000561% dari energi panas matahari. Berdasarkan hasil pengukuran di lapangan, suhu udara di lokasi kegiatan berkisar antara 26,1 – 39,4 °C. Jika diasumsikan suhu tersebut adalah suhu normal akibat energi panas dari matahari, maka dengan adanya tambahan panas dari cooling system maka pada jarak 50 m suhu udara hanya akan bertambah 0,000561% atau bertambah hanya sekitar 0,01 – 0,02 °C.

Berdasarkan hasil perhitungan, bahwa jarak cooling system dengan flora di sekitarnya terbilang jauh dari aktivitas peningkatan emis panas. Adapun jaraknya berkisar antara 70-130 m, sehingga dampaknya terhadap flora yang berada di sekitarnya terutama di sisi timur (tegakan karet) dan selatan (kebun campuran) adalah negatif tidak penting. Adapun kondisi perubahan gangguan flora yang bersumber dari aktivitas produksi sumur dan cooling system disajikan pada tabel berikut.

1. Ringkasan Prakiraan Besaran Dampak Kegiatan Produksi Sumur. terhadap Gangguan Flora

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kegiatan Produksi Sumur dan Cooling System** | **Rona Lingkungan Hidup** | | |
| **Rona Awal** | **Tanpa Kegiatan** | **Dengan Kegiatan** |
| Kondisi Flora | Kondisi tutupan berupa kebun campuran dan tanaman karet.  Tanaman karet masih dimanfaatkan secara intensif. Seluruh jenis flora tidak dilindungi. | Diasumsikan sama dengan rona awal, tidak terjadi perubahan jenis-jenis flora terutama morfologisnya | Tidak terjadi pengurangan jumlah flora dan tidak terjadi perubahan sifat morfologis flora di lokasi sekitaran sumur produksi |
| Besaran Dampak | | Tidak ada kerusakan maupun pengurangan jumlah individu flora. | |

Berdasarkan pedoman penetapan tingkat kepentingan dampak, maka dampak kegiatan produksi sumur terhadap gangguan flora disajikan pada tabel berikut.

1. Penentuan Dampak Penting Gangguan Flora Akibat Kegiatan Produksi Sumur

| **No.** | **Kriteria Dampak Penting** | **Penilaian** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan | -TP | Tidak ada |
| 2. | Luas wilayah penyebaran dampak | -TP | Terbatas di daerah yang sangat dekat dengan produksi sumur dan cooling system Pada Jarak 50 m, penambahan suhu sudah sangat rendah. |
| 3. | Intensitas dan lamanya dampak berlangsung | -TP | Tidak terdapat flora yang hilang atau rusak. Sumber dampak sangat jauh dari tegakan flora di sekitarnya (70-130 m). Dampak akan berlangsung selama proses produksi namun dengan intensitas yg rendah (pada jarak 50 m dari sumber penambahan panas hanya 0,01 – 0,02 °C) sedangkan jarak vegetasi terdekat adalah 70 – 130 m. |
| 4. | Banyaknya komponen lingkungan hidup lain yang akan terkena dampak | -TP | Tidak ada. Tidak terjadi perubahan ekosistem atau tutupan lahan |
| 5. | Sifat kumulatif dampak | -TP | Dampak tidak bersifat kumulatif |
| 6. | Berbalik atau tidak berbaliknya dampak | -TP | Di daerah yang berdekatan dengan produksi sumur akan berbalik jika aktivitasnya berhenti |
| 7. | Kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi | -TP | Tidak ada kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi |
| **Prakiraan Dampak Penting** | | **Negatif Tidak Penting (-TP)** | |

Keterangan: P = Penting, TP = Tidak Penting

Sumber: UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

1. Matriks Dampak Penting Akibat Rencana Kegiatan Pengembangan Lapangan KBD, Blok Sakakemang

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KOMPONEN KEGIATAN** | | **GEOFISIK KIMIA** | | | | | | | | | **BIOLOGI** | | | **SOSEKBUD** | | | | **KESMAS** | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** |
| **Tahap Pra Konstruksi** | Koodinasi dan Perizinan | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pengadaan Lahan | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **-P** | **-P** | - | - | - | - |
| **Tahap Konstruksi** | Penerimaan Tenaga Kerja | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **+P** | - | T | - |
| Mobilisasi/Demobilisasi | T | T | - | - | - | - | - | - | - | - | T | - | - | - | - | **-TP** | **-P** | - |
| Penyiapan Tapak | **-TP** | **-P** | **-P** | **-P** | **-P** | T | - | - | - | **-TP** | **-P** | T | - | - | - | T | **-TP** | - |
| Pemboran Sumur | **-TP** | **-TP** | - | - | - | T | - | - | - | - | T | - | - | - | - | - | **-TP** | - |
| Penggelaran Pipa, Kabel Listrik & Kabel Optik |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a. Penggelaran | T | T | T | T | T | - | - | - | T | - | T | - | - | - | - | - | T | - |
| b. Uji hidrostatik pipa | - |  | - | - | - | T | **-** | **-** | **-** | - |  | T | - | - | - | - | - | - |
| Pembuatan Jalan Akses | T | T | T | T | T | - | - | - | T | - | T | - | - | - | - | - | T | - |
| Fasilitas Penunjang | - | - | - | - | - | T | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kegiatan Akomodasi Pekerja | - | - | - | - | - | T | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | T |
| **Tahap Operasi** | Penerimaan tenaga kerja | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **+P** | - | - | - |
| Mobilisasi dan Demobilsasi | T | T | - | - | - | - | - | - | - | - | T | - | - | - | - | T | T | - |
| Produksi Sumur | T | **-TP** | - | - | - | - | - | **-TP** | - | **-TP** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pengaliran Produksi Sumur | T | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pengoperasian jalan akses | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | T | - | - |
| Pemeliharaan Fasilitas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kegiatan Akomodasi Pekerja | - | - | - | - | - | T | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | T |
| **Tahap Pasca Operasi** | Penutupan Sumur | T | T | - | - | - | - | - | - | - | T | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pembongkaran Fasilitas | T | T | - | - | - | - | - | - | - | T | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pelepasan Tenaga Kerja | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | T | - | - | - |

Keterangan: **-** = Tidak Berdampak **T** = Tidak DPH - **TP** = Dampak Negatif Tidak Penting - **P** = Dampak Negatif Penting + **P** = Dampak Positif Penting

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FISIKA KIMIA |  |  |  |  |  | BIOLOGI |  | SOSEKBUD |  |  |
| 1 = Kualitas Udara |  | 5 = Sedimentasi |  | 9 = Getaran |  | 1 = Flora |  | 1 = Kepemilikan Lahan / Penguasaan Lahan |  | 1 = Kesehatan Masyarakat |
| 2 = Kebisingan |  | 6 = Kualitas Air |  |  |  | 2 = Fauna |  | 2 = Livelihood |  | 2 = Sanitasi Lingkungan |
| 3 = Erosi Tanah |  | 7 = Kuantitas Air |  |  |  | 3 = Biota Perairan |  | 3 = Kesempatan Kerja |  |  |
| 4 = Laju Aliran |  | 8 = Radiasi Panas |  |  |  |  |  | 4 = Lalu lintas darat |  |  |

# EVALUASI SECARA HOLISTIK TERHADAP DAMPAK LINGKUNGAN

Berdasarkan Pedoman Penyusunan Amdal pada Lampiran II PP No. 22 Tahun 2021, maka evaluasi secara holistik adalah menguraikan hasil evaluasi atau telaahan keterkaitan dan interaksi seluruh Dampak Penting hipotetik (DPH) dalam rangka penentuan karakteristik dampak rencana Usaha dan/atau Kegiatan secara total terhadap lingkungan hidup.

Dalam melakukan evaluasi secara holistik terhadap DPH tersebut, penyusun dokumen Amdal menggunakan metode evaluasi dampak yang tercantum dalam kerangka acuan. Metode evaluasi dampak tersebut menggunakan metode-metode ilmiah yang berlaku secara nasional dan/atau internasional di berbagai literatur yang sesuai dengan kaidah ilmiah metode evaluasi Dampak Penting dalam Amdal. Dalam hal kajian Andal memberikan beberapa alternatif komponen rencana Usaha dan/atau Kegiatan (misal: alternatif lokasi, penggunaan alat-alat produksi, kapasitas, spesifikasi teknik, sarana Usaha dan/atau Kegiatan, tata letak bangunan, waktu dan durasi operasi), maka dalam bagian ini, penyusun dokumen Amdal sudah dapat menguraikan dan memberikan rekomendasi pilihan alternatif terbaik serta dasar pertimbangan pemilihan alternatif terbaik tersebut..

Berdasarkan pemahaman atas hal yang disampaikan di atas, maka di bawah ini dirumuskan langkah-langkah sebagaiamana disampaikan dalam pedoman yang diuraikan di bawah ini.

## Evaluasi Secara Holistik

Langkah-langkah yang dilakukan dalam evaluasi secara holistik terhadap dampak lingkungan adalah:

1. Melakukan evaluasi menggunakan metode evaluasi dampak yang tercantum dalam Formulir Kerangka Acuan, dan metode tersebut menggunakan metode-metode ilmiah yang berlaku secara nasional dan/atau internasional di berbagai literatur yang sesuai dengan kaidah ilmiah metode evaluasi Dampak Penting dalam Amdal yang berisi telaahan keterkaitan dan interaksi Dampak Penting hipotetik.
2. Berdasarkan hasil telaahan keterkaitan dan interaksi Dampak Penting hipotetik (DPH) tersebut, dapat diperoleh informasi antara lain sebagai berikut:
   1. Bentuk hubungan keterkaitan dan interaksi DPH beserta karakteristiknya antara lain seperti frekuensi terjadi dampak, durasi dan intensitas dampak, yang pada akhirnya dapat digunakan untuk menentukan sifat penting dan besaran dari dampak-dampak yang telah berinteraksi pada ruang dan waktu yang sama.
   2. Komponen-komponen rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang paling banyak menimbulkan dampak lingkungan.
   3. Area-area yang perlu mendapat perhatian penting (*area of concerns*) beserta luasannya (lokal, regional, nasional, atau bahkan international lintas batas negara), antara lain sebagai contoh seperti:
      * 1. area yang mendapat paparan dari beberapa dampak sekaligus dan banyak dihuni oleh berbagai kelompok masyarakat;
        2. area yang rentan/rawan bencana yang paling banyak terkena berbagai dampak lingkungan; dan/atau
        3. kombinasi dari area sebagaimana dimaksud di atas atau lainnya.
3. Berdasarkan informasi hasil telaahan seperti di atas, selanjutnya dilakukan telahaan atas berbagai opsi pengelolaan dampak lingkungan yang mungkin dilakukan, ditinjau dari ketersediaan opsi pengelolaan terbaik (*best available technology*), kemampuan penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan untuk melakukan opsi pengelolaan terbaik (*best achievable technology*) dan relevansi opsi pengelolaan yang tersedia dengan kondisi lokal.

Merujuk hal di atas, maka telaahan dampak penting berdasarkan DPH menggunakan metode bagan alir karena dapat melihat dampak yang akan terjadi pada ruang dan waktu yang sama. Bagan alir evaluasi dampak penting disampaikan pada **Gambar 7.1.**



1. Bagan Alir Dampak Penting Kegiatan Pengembangan Lapangan KBD Blok Sakakemang, Kab Musi Banyuasin, Prov Sumatera Selatan

Dari penelaahan terhadap bagan alir, maka dapat disampaikan bahwa:

1. Dampak penting dan tidak penting yang diperoleh bersifat langsung dan tidak langsung, meliputi:
   1. Dampak negatif penting langsung (dampak primer negatif), yaitu
      * Sumber dampak adalah pengadaan lahan. Jenis dampak negatif langsung yang timbul adalah perubahan kepemilikan lahan di lokasi pengadaan lahan
      * Sumber dampak adalah penyiapan tapak. Jenis dampak negatif langsung yang timbul adalah peningkatan kebisingan di sekitar lokasi penyiapan tapak, migrasi fauna di sekitar lokasi penyiapan tapak, erosi tanah di lokasi penyiapan tapak dan perubahan laju aliran di lokasi penyiapan tapak.
   2. Dampak positif penting langsung (dampak primer positif), yaitu:
      * Sumber dampak adalah penerimaan tenaga kerja di tahap konstruksi. Jenis dampak positif langsung yang timbul adalah peningkatan kesempatan kerja di tahap konstruksi.
      * Sumber dampak adalah penerimaan tenaga kerja di tahap operasi. Jenis dampak positif langsung yang timbul adalah peningkatan kesempatan kerja di tahap operasi.
   3. Dampak negatif penting tidak langsung (dampak sekunder negatif), yaitu:
      * Sumber dampak adalah pengadaan lahan. Jenis dampak negatif tidak langsung yang timbul adalah perubahan livelihood masyarakat di lokasi pengadaan lahan
      * Sumber dampak adalah penyiapan tapak. Jenis dampak negatif tidak langsung yang timbul adalah sedimentasi di lokasi penyiapan tapak.
      * Sumber dampak adalah mobilisasi dan demobilisasi. Jenis dampak negatig tidak langsung yang timbul adalah gangguan kesehatan masyarakat.
   4. Dampak negatif tidak penting adalah
      * Gangguan lalu lintas darat akibat kegiatan mobilisasi dan demobilisasi. Dampak tereduksi karena kegiatn mobilisasi dan demobilisasi berlangsung singkat hanya selama tahap konstruksi dan diperkirakan beban lalu lintas dari mobilisasi dan demobilisasi tidak mengubah kinerja lalu lintas yang ada saat ini.
      * Hilangnya flora akibat penyiapan tapak dan pemboran sumur. Dampak tereduksi karena walaupun terjadi kehilangan flora pada lokasi penyiapan tapak, flora yang hilang adalah kebun berupa tanaman karet dan sawit dan tidak ada jenis-jenis yang dilindungi.
      * Penurunan kualitas udara akibat penyiapan tapak dan pemboran sumur. Dampak tereduksi karena berdasarkan prakiraan dampak, bangkitan debu akibat penyiapan tapak hanya sebesar 18 µg/Nm3 dan masih jauh dari baku mutu sebesar 230 µg/Nm3, gas yang berasal dari operasi rig pemboran (NO2, SO2 dan CO) terdispersi dalam udara ambien dan konsentrasinya tidak pernah melewati baku mutu meskipun pada jarak yang sangat dekat [± 215 m ] dari posisi sumber.
      * Peningkatan kebisingan akibat pemboran sumur dan produksi sumur. Dampak tereduksi karena berdasarkan prakiraan dampak, kebisingan yang timbul dari kegiatan penyiapan tapak telah memenuhi baku mutu pada jarak 170 m dari lokasi sumber, kebisingan dari pemboran sumur telah memenuhi baku mutu pada jarak 50 m dari sumber dan kebisingan dari produksi sumur telah memenuhi baku mutu pada jarak 60 m dari sumber.
      * Radiasi panas akibat produksi sumur. Dampak tereduksi karena berdasarkan prakiraan dampak, hanya terjadi penambahan panas sebesar 56% dari radiasi normal matahari dampak tersebut hanya terjadi di area yg dekat dengan cooling system.
      * Gangguan kesehatan masyarakat akibat penyiapan tapak dan pemboran sumur. Dampak tereduksi karena karena konsentrasi debu yang diterima masyarakat masih dibawah baku mutu lingkungan baik dari kegiatan penyiapan tapak dan pemboran sumur.
2. Komponen lingkungan yang paling banyak terkena dampak kegiatan adalah kualitas udara, kebisingan dan kesehatan masyarakat. Oleh karenanya perlu dihindari adanya akumulasi dampak, yaitu sejak awal kegiatan perlu dikelola dengan baik.
3. Kegiatan yang paling banyak menimbulkan dampak lingkungan adalah penyiapan tapak. Kegiatan ini menimbulkan dampak penting primer pada erosi, laju aliran, dan migrasi fauna dan dampak sekunder pada sedimentasi.
4. Telaahan terhadap dampak tergolong penting maupun tidak penting menunjukkan bahwa kegiatan-kegiatan yang menjadi sumber dampak sebagian besar dilakukan melalui suatu tahapan yang berurutan serta pada tempat yang tidak selalu sama. Oleh karenanya tidak ada potensi timbulnya dampak kumulatif atau dampak yang terjadi pada ruang dan waktu yang sama. Dari serangkaian dampak penting dan tidak penting yang ada, juga tidak ada potensi yang mengarah pada terbentuknya komponen lingkungan yang tergolong dampak turunan/sekunder yang menyatu (konvergensi).

## Arahan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup

Berdasarkan hasil evaluasi secara holistik, kemudian dirumuskan arahan:

1. pengelolaan, dilakukan terhadap seluruh komponen kegiatan yang menimbulkan dampak, baik komponen kegiatan yang paling banyak memberikan dampak turunan (dampak yang bersifat strategis) maupun komponen kegiatan yang tidak banyak memberikan dampak turunan.
2. pemantauan, dilakukan terhadap komponen lingkungan yang relevan untuk digunakan sebagai indikator untuk mengevaluasi penaatan (*compliance*), kecenderungan (*trendline*) dan tingkat kritis (*critical level*) dari suatu pengelolaan lingkungan hidup

### Arahan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Arahan pengelolaan yang disampaikan di bawah ini berdasarkan dampak penting yang diperoleh dari kajian Andal.

#### Pengelolaan Dampak Penting terhadap Komponen Fisik-Kimia

Terhadap dampak erosi, sedimentasi dan laju aliran dari penyiapan tapak dilakukan pengelolaan berupa menutup permukaan tanah dengan terpal atau bahan lainnya pada lahan yang sedang dilakukan penyiapan tapak sumur (well pad) dan pembukaan lahan bertahap untuk pemasangan pipa pada jalur RoW, memadatkan tanah urugan untuk mencegah terjadinya erosi gully dan longsor, mengatur jadwal penggalian tanah tidak pada musim hujan, membuat kolam perangkap sedimen, melengkapi jalan akses dengan siring/parit di setiap sisi untuk mengendalikan daya rusak aliran permukaan, melakukan pemeliharaan dan kolam perangkap sedimen.

Terhadap dampak kebisingan dari penyiapan tapak dilakukan pengelolaan dengan melakukan pemeriksaan secara berkala terhadap kelayakan mesin yang digunakan, untuk memastikan kondisi mesin yang digunakan dalam keadaan layak dan tidak menimbulkan kebisingan yang mengganggu.

#### Pengelolaan Dampak Penting terhadap Komponen Biologi

Terhadap dampak migrasi fauna akibat kegiatan penyiapan tapak dilakukan pengelolaan berupa menjaga keberadaan kebun campuran yang berada di sebelah selatan tapak sumur eksisting sebagai bagian dari habitat Owa ungko (*Hylobates agilis*) dengan tidak melakukan pengembangan tapak kearah selatan.

#### Pengelolaan Dampak Penting terhadap Komponen Sosial Ekonomi dan Budaya

Terhadap dampak peningkatan kesempatan kerja akibat kegiatan penerimaan tenaga kerja dari tahap konstruksi dan operasi dilakukan pengelolaan berupa merujuk kepada regulasi penggunaan tenaga kerja oleh perusahaan dan Kementerian Tenaga Kerja, merujuk pada regulasi di daerah (Provinsi dan Kabupaten) terkait kebijakan ketenagakerjaan dan Komunikasi dengan pemerintah desa terkait kebijakan penggunaan tenaga kerja.

Terhadap dampak perubahan kepemilikan lahan dan perubahan livelihood akibat kegiatan penyiapan tapak dilakukan pengelolaan berupa mengikuti regulasi dibidang pengadaan tanah untuk kepentingan umum untuk kategori luas lebih dari 5 hektar, merujuk pada Pergub 40/2017 tentang nilai ganti rugi tanam tumbuh, dan merujuk Undang-Undang No.2/2012 tentang ganti rugi lahan berdasarkan KJPP.

#### Pengelolaan Dampak Penting terhadap Komponen Kesehatan Masyarakat

Terhadap gangguan kesehatan masyarakat akibat kegiatan mobilisasi dan demobilisasi dilakukan pengelolaan pada dampak primernya yaitu kualitas udara dengan pembatasan kecepatan apabila melalui jalur jalan yang berpotensi debu uk mengurangi peluang terproduksinya debu, melakukan pemeriksaan kendaraan secara berkala terhadap kelayakan mesin yang digunakan, untuk memastikan kondisi mesin yang digunakan dalam keadaan layak sesuai dengan PP No 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan dan Permen LH No 04 Tahun 2009 tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Tipe Baru serta pengelolaan terhadap ruas jalan yang tidak beraspal yang melewati pemukiman dengan melakukan penyiraman

Selain pengelolan dampak penting yang dihasilkan dari kajian Andal, maka juga dilakukan pengelolaan dampak lingkungan lainnya yang melekat pada rencana kegiatan, yaitu:

1. Selama mobilisasi dan demobilisasi melakukan pemeriksanaan secara berkala terhadap kelayakan kendaraan/mesin yang digunakan, untuk memastikan kondisi mesin yang digunakan dalam keadaan layak dan tidak menimbulkan emisi dan kebisingan yang tinggi.
2. Melakukan sosialiasi kepada masyarakat dan koordinasi dengan dinas terkait dalam setiap tahapan kegiatan yang dilakukan
3. Selama operasi jalan inspeksi dilakukan pengelolaan crossing jalan inspeksi dengan jalan tol adalah dengan rekayasa teknik pada tahap konstruksi, yaitu tidak membuat jalan inspeksi di area jalan tol, Pengelolaan perlintasan dengan jalur rel kereta api merujuk Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM.94 Tahun 2018,
4. Selama pemboran, menggunakan rig pemboran yang telah memiliki PLO (Persetujuan Layak Operasi) dan pelaksanaan pemboran sumur dilakukan dengan berpedoman pada SNI 13-6910-2002
5. Pengelolaan lumpur bor, limbah lumpur, dan serbuk bor yang bersumber dari kegiatan pemboran sumur-sumur darat mengacu pada PerMen ESDM Nomor 045 Tahun 2006, menyediakan kolam/balong penampung lumpur bor bekas WBM bertingkat, melapisi bagian bawah kolam penampung lumpur bor bekas dan serbuk bor WBM dengan pelapis kedap air (HDPE liner), Membuang serbuk bor WBM yang dihasilkan dan telah diproses di unit pemisahan lumpur dan serbuk bor WBM ke kolam penampungan serbuk bor WBM, Setelah pemboran mencapai kedalaman akhir (TD/Total Depth), menempatkanlumpur bor bekas tersebut di kolam yang disediakan; mengeringkan kolam penampungan lumpur bor bekas dan serbuk bor WBM dengan teknik penguapan (evaporator), kemudian setelah kering ditutup/ditimbun dengan tanah dan di atasnya dilakukan revegetasi.
6. Selama kegiatan penggelaran pipa dan kabel tidak membiarkan lahan terbuka , setelah pipa gas tertanam segera diurug, diratakan dan agak dipadatkanterlalu lama, lahan yang masih terbuka (pasca pemendaman pipa gas) segera ditanami tanaman penutup tanah (cover crop) yang bersifat fast growth.
7. Melakukan kegiatan penggelaran pipa dengan ata cara penggelaran pipa merujuk Kepmen ESDM No. 300.K/38/M.PE/1997 tentang Keselamatan Kerja Pipa Penyalur Minyak dan Gas Bumi, pada area perlintasan dengan jalur kereta api, tata cara penggelaran pipa merujuk kepada Permenhub No. PM.36 Tahun 2011 tentang Perpotongan dan/atau Persinggungan Antara Jalur Kereta Api dengan Bangunan Lain, pada area perlintasan dengan jalan tol, tata cara penggelaran pipa merujuk kepada Permen PU No. 19 Tahun 2011 Tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan.
8. Melakukan kegiatan uji hidrostatik dengan menggunakan air tanpa campuran bahan kimia, air bekas uji hidrostatik pipa akan ditest hingga kandungannya sama dengan kandungan air sebelum digunakan, baru kemudian dibuang ke saluran drainase.
9. Repsol Sakakemang B.V akan mengurus Izin Pemakaian Air Permukaan dan Air Tanah (SIPA) dari DPM-PTSP Provinsi Sumatera Selatan untuk keperluan penggunaan air.
10. Dalam pembuatan jalan akses, pada area perlintasan dengan jalur kereta api, tata cara pembuatan jalan akses merujuk kepada Permenhub No. PM.36 Tahun 2011 tentang Perpotongan dan/atau Persinggungan Antara Jalur Kereta Api dengan Bangunan Lain
11. Mengelola limbah domestik yang dihasilkan dengan pengelolaan merujuk PP 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air dan PP 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, menyediakan Sewage Treatment Plant (STP), mengalirkan limbah cair domestik ke STP yang disediakan untuk dikelola, kemudian membuangnya ke saluran drainase, menyediakan tempat penampungan limbah padat domestik sesuai jenisnya (biodegradable dan nonbiodegradable, membawa limbah padat nonbiodegradable secara berkala ke pihak ketiga untuk dikelola lebih lanjut.
12. Mengelola limbah B3 yang dihasilkan dengan pengelolaan merujuk Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dan peraturan Menteri LH Nomor 14 Tahun 2013 Tentang Simbol Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, mencegah ceceran minyak/oli masuk ke badan air, melakukan penyimpanan sementara Limbah B3 ke dalam TPS, dan menyerahkan limbah B3 ke pihak ketiga berizin untuk dikelola lebih lanjut
13. Selama tahap produksi melakukan pengelolaan berupa melakukan pemeriksaan dan merawat mesin secara berkala, memeriksa katup, flensa, pompa, kompresor, alat pelepas tekanan serta komponen-komponennya.
14. Pada tahap pasca operasi melakukan pengontrolan berkala dengan pemeriksanaan secara berkala terhadap kelayakan mesin yang digunakan, untuk memastikan kondisi mesin yang digunakan dalam keadaan layak pakai dengan emisi yang terkontrol. Proses P&A (Plug and Abandon) sumur ini dilakukan dengan berpedoman pada SNI 13-6910-2002 tentang operasi pemboran darat dan lepas pantai yang aman di Indonesia dan revegetasi pada lahan terbuka.

Terlepas dari seluruh arahan pengelolan tersebut di atas, maka diperlukan perbaikan terus menerus terhadap pengelolaan lingkungan hidup dengan bersandarkan pada prinsip penerapan *the best available environmental technology* (teknologi lingkungan terbaik yang tersedia) dan *Standard Operational Procedure* (SOP) yang tersedia. Hal lain, perlu juga menerapkan instrumen pengelolaan yang sifatnya sukarela (*voluntary*).

### Arahan Pemantauan Lingkungan Hidup

Pemantauan terhadap dampak penting dan dampak lingkungan lainnya hendaklah dilakukan merujuk pada indikator pengelolaan lingkungan hidup, yang meliputi:

1. Aspek penaatan terhadap peraturan.
2. Aspek kecenderungan perubahan rona lingkungan hidup dan kecenderungan perubahan dampak lingkungan.
3. Aspek tingkat kritis dari parameter-parameter lingkungan.

Selain hal di atas, maka kegiatan yang direncanakan perlu disertai dengan pengelolaan lingkungan yang mampu menekan dampak negatif penting, sebagaimana arahan pengelolaan di atas. Selain itu, juga diperlukan pemantauan lingkungan hidup sebagai umpan balik bagi pengelolaan lingkungan hidup yang akan dilakukan. Pengalaman dan komitmen Repsol Sakakemang B.V. merupakan kekuatan untuk melakukan pengelolaan yang lebih baik di masa mendatang. Terlebih semua aspek yang terkena dampak (fisik, kimia, biologi, ekonomi, sosial, dan kesehatan masyarakat) dapat dikelola melalui pendekatan institusional, pendekatan teknologi, dan pendekatan sosial.

Dalam menjalankan kegiatannya, Repsol Sakakemang B.V. perlu menerapkan SOP (*Standard Operating Procedures*) secara sungguh-sungguh dan berstandarkan industri Migas dunia. Khusus untuk mengatasi kejadian darurat (*emergency*) ditanggulangi dengan ERP (*Emergency Response Plan*) yang sudah ada. Dengan diterapkannya SOP secara bijak dan disertai ERP, maka diharapkan kejadian yang tidak dikehendaki (di luar kontrol) dapat dihindari.

# DAFTAR PUSTAKA

Ann, 2010. *Emission estimation technique manual for gold processing, Version 2.* Dept. Of the Environment and Heritage, Australian Government, Canberra.

Arsyad, S., 2000. *Konservasi Tanah dan Air*. Serial Pustaka IPB Press, Bogor.

Asdak, C. 2004. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*.Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Barber, A.J., Crow, M.J. & Mmsom, J.S. (eds), 2005. *Sumatra: Geology, Resources and Tectonic Evolution*. Geological Society, London, Memoirs, pp. 31.

Blake.1989. The Geological Regional and Tectonic of South Sumatera Basins. *Proceeding Indonesia Petroleum Association 11th Annual Convention*.

Bishop, G.M., 2001, South Sumatra Basin Province, Indonesia: The Lahat/Talang Akar-Cenozoic Total Petroleum System. USGS Open File Report 99-50-S, 22 p.

Bismark M. 1984. Biologi dan Konservasi Primata di Indonesia [Thesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor

Bols, P. L. 1978. *The Iso-iroden Map of Java anf Madura.* Soil Research Institute. Bogor. Indonesia.

Cao, R., Li, B., Wang, H-W., Tao, S., Peng, Z-R., and He, H-D. 2020. Vertical and Horizontal Profiles of Particulate Matter and Black Carbon Near Elevated Highways Based on Unmanned Aerial Vehicle Monitoring. Sustainability, 12: 1204. doi:10.3390/su12031204.

Carka Nusantara Darma Ltd. 2010. *Kajian Rona Lingkungan Awal (Environmental Baseline Assesment) Sakakemang Block PSC*.

Chow, V. T., D. R. Maidmant and L. W. Mays. 1988. *Applied Hydrology*. McGraw Hill Book Company Inc. New York. USA.

Close W.H. and Wessler, J.E. 1975. Vehicle Noise Sources and Noise-Suppression Potential. Office of Noise Abatement - US Department of Transportation. Washington DC, USA.

Davis, M.L. and Cornwell, D.A. 1998. Introduction to Environmental Engineering. WCB Mc Graw-Hill. Singapore.

De Coster G. L., 1974, The Geology of the Central and South Sumatra Basins. *In Proceedings Indonesian Petroleum Association, Third Annual Convention*,

Jakarta, pp. 77 – 110.

Eubank, R.T., Makki, A.C., 1981, Structural Geology of The Central Sumatra Back Arc Basin. Proceedings Indonesia Petroleum Association 10th, Annual Convention.

Firmansyah, Y., Riaviandhi, D., Muhammad, R.,2016, Sikuen Stratigrafi Formasi Talang Akar Lapangan “DR”, Sub-Cekungan Jambi, Cekungan Sumatera Selatan.*Bulletin of Scientific Contribution, Volume 14, Nomor 3, Desember 2016* : pp. 263 –268

Gafoer S., Burhan G., dan Purnomo J., 1986; *Peta Geologi Lembar Palembang, Sumatera, Skala 1 : 250.000*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.

Ginger, D., Fielding, K., 2005. *The Petroleum Systems and Future Potential of The South Sumatra Basin*, Proceedings of the Indonesian Petroleum Association 30th Annual Convention and Exhibition, Indonesia.

Harto, S. BR. 1993. *Analisis Hidrologi*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Hilman, M., 2012, *Geomodeling Sekuen Stratigrafi Dan Perkembangan Reservoar Batupasir Pada Cekungan Sumatra Selatan Berdasarkan Data Seismik Dan Well Log*, Proceedings of Seminar Nasional UNPAD, Bandung, Indonesia.

I Wayan Wiraatmaja.2017. Suhu, Energi Matahari, dan Air dalam Hubungan dengan Tanaman. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian UNUD.

Kiely, G. 1998. Environmental Engineering. McGraw-Hill International Editions. Singapore.

Krebs, C. J. 1972. Ecology Methodology. University of British Columbia. Harper and Collin Publisher. New York.

Niemeier, D, Spuckler, D, dan Eisinger, D. 2000. Technical memorandum California road dust scoping report. The California Department of Transportation. Sacramento, CA

Odum, E. P. 1971. Fundamental of Ecology. CBS College Publishing. Japan.

Pulunggono, A., Haryo, A., and Kosuma, C.G., 1992, Pre-Tertiary and Tertiary fault systems as a framework of the South Sumatra Basin : A Study of SAR-Maps, *Proceedings of the Indonesian Petroleum Association 21st Annual Convention, p.338-360*, Jakarta, Indonesia.

Prayogo, Dody., dkk. 2002. Konflik antara Korporasi dan Komunitas. Pengalaman Beberapa Industri Tambang dan Minyak di Indonesia, dalam Jurnal Sosiologi: Masyarakat. Labsosio FISIP-UI, Edisi 13/2004. Jakarta.

Prasetyo SB, Aini N, Maghfoer MD.2017. Dampak Perubahan iklim terhadap produktivitas kopi robusta di kabupaten malang. Jurnal Produksi Tanaman 5(5) : 805-811.

Schmidt, F.H. and J.H.A. Ferguson. 1951. Rainfall Type Board on Wet and Dry Period Rations for Indonesia with Western New Guinea. Verhandelingen No. 42. Jawatan Meteologi dan Geofisika, Jakarta.

Repsol Sakakemang B.V. 2020. *UKL UPL Kegiatan Re-Entry Completion dan Long Duration Test untuk Sumur Kaliberau Dalam 2X (KBD-2X ST1) di Blok Sakakemang.*

Wagner, P. and Schaefer, K. 2017. Influence of mixing layer height on air pollutant concentrations in an urban street canyon. Urban Climate 22: 64-79.

Wibowo FAC, Putri RSM, Syarifuddin A, Muttaqin T. 2020. Sistem Perbaikan Ekofisiologi Tanaman Sengon di Kecamatan Wagir, Malang. Jurnal Hutan Tropis Volume 8(2): 161-171

Wischmeir and D. D. Smith. 1978. *Predicting Rainfall Erosion Losses Aguide to Conservation Planning.* U. S. Departement of Agriculture. Agriculture Hand Book No. 537.

Yuwono, A.S., B. Mulyanto, M. Fauzan, F. Mulyani, C.R. Munthe. 2016. Generation of Total Suspended Particulate (TSP) in Ambient Air from Four Soil Types in Indonesia. International Journal of Applied Environmental Sciences (IJAES). Vol. 11(4): 995-1006.

# LAMPIRAN