



**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP
REPUBLIK INDONESIA**

JALAN D.I. PANJAITAN, KEBON NANAS, JAKARTA 13410, INDONESIA • KOTAK POS 7777 JAT 13000
TELEPON : 021-8517148, 8580067-69 (OPERATOR) • FAKSIMILIE 021-8517147 • SITUS : www.menlh.go.id

Nomor : B- 8397 /Ro.Hkm&Hms/LH/PDAL/07/2014
Lampiran : Satu berkas
Hal : **Penyampaian SK MENLH**

24 Juli 2014

Yth.
Sdr. Roberto Reichard
VP *Projects*, Tangguh GPO
BP Berau Ltd
di
Jakarta

Sehubungan dengan telah ditetapkannya Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 02.37.07 Tahun 2014 tentang Izin Lingkungan Kegiatan Terpadu Proyek Tangguh LNG di Kabupaten Teluk Bintuni dan Kabupaten Fakfak, Provinsi Papua Barat oleh BP Berau Ltd., bersama ini kami sampaikan Salinan Keputusan Menteri tersebut untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Demikian kami sampaikan, atas perhatian Saudara diucapkan terima kasih.



Kepala Biro Hukum dan Humas,

Rosa Vivien Ratnawati, SH. MSD
NIP. 19700501 199603 2 005



KEPUTUSAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 02.37.07 TAHUN 2014
TENTANG
IZIN LINGKUNGAN
KEGIATAN TERPADU PROYEK TANGGUH LNG
DI KABUPATEN TELUK BINTUNI DAN KABUPATEN FAKFAK,
PROVINSI PAPUA BARAT
OLEH BP BERAU LTD.

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang :
- a. bahwa terhadap surat permohonan VP *Projects*, Tangguh GPO, BP Berau Ltd. kepada Menteri Lingkungan Hidup, Nomor 038/Kementerian Lingkungan Hidup/Berau/11/2013 perihal Permohonan Izin Lingkungan untuk Kegiatan Proyek Pengembangan Tangguh LNG di Kabupaten Teluk Bintuni dan Kabupaten Fakfak tertanggal 26 November 2013 telah diterbitkan Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup Nomor 011.20.07 Tahun 2014;
 - b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan sebagai pelaksanaan ketentuan Pasal 2 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan, perlu menetapkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia tentang Izin Lingkungan Kegiatan Terpadu Proyek Pengembangan Tangguh LNG di Kabupaten Teluk Bintuni dan Kabupaten Fakfak, Provinsi Papua Barat oleh BP Berau Ltd.;
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140; Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059);
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 48; Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5285);
 3. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 05 Tahun 2012 tentang Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 408);



4. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 08 Tahun 2013 tentang Tata Laksana Penilaian dan Pemeriksaan Dokumen Lingkungan Hidup Serta Penerbitan Izin Lingkungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 1256);

- Memperhatikan :
1. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 85 Tahun 2002 tentang Kelayakan Lingkungan Hidup Usaha dan/atau Kegiatan Terpadu Eksploitasi Gas, Fasilitas LNG, Pelabuhan, Bandar Udara dan Pemukiman LNG Tangguh oleh Pertamina-BP di Kabupaten Manokwari, Kabupaten Sorong dan Kabupaten Fakfak, Provinsi Papua, yang dikeluarkan pada tanggal 25 Oktober 2002;
 2. Surat Persetujuan Departemen Perhubungan dan Telekomunikasi Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Nomor PP.72/9/I/OIII-02 tentang Persetujuan UKL & UPL Perbaikan dan Peningkatan Dermaga Umum Babo yang dikeluarkan pada tanggal 28 Agustus 2002;
 3. Surat Persetujuan Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Nomor AU.3719/DTBU.719/IX/2002 tentang Persetujuan Dokumen UKL dan UPL Peningkatan/Pengembangan Bandar Udara Babo – Papua yang dikeluarkan pada tanggal 3 September 2002;
 4. Persetujuan Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 4156/3803/DMT/2002 tentang Persetujuan UKL dan UPL Pemboran Sumur SRT-1 Desa Kelapa Dua, Kecamatan Babo, Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua yang dikeluarkan pada tanggal 7 November 2002;
 5. Surat Rekomendasi Kantor Lingkungan Hidup Pemerintah Kabupaten Teluk Bintuni Nomor 038/091-VIII/2011 tentang Rekomendasi atas UKL-UPL Pembangunan Landasan Helikopter Kilang LNG Tangguh Kabupaten Teluk Bintuni, Provinsi Papua Barat yang dikeluarkan pada tanggal 5 Agustus 2011;
 6. Surat Rekomendasi Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah (Bapedalda) Pemerintah Provinsi Papua Barat tentang Rekomendasi atas UKL-UPL Kegiatan Pengeboran Sumur Penilaian O-2 di Kabupaten Teluk Bintuni, Provinsi Papua Barat oleh BP Berau Ltd. yang dikeluarkan pada tanggal 8 Juni 2012;
 7. Keputusan Gubernur Papua Barat Nomor 660/217/10/2012 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan atas Pengeboran Sumur Penilaian O-2 di Perairan Teluk Bintuni Provinsi Papua Barat oleh BP Berau Ltd. yang dikeluarkan pada tanggal 18 Oktober 2012;



8. Surat Rekomendasi Kantor Lingkungan Hidup Pemerintah Kabupaten Teluk Bintuni Nomor 660/69-V/2013 tentang Rekomendasi atas UKL-UPL Kegiatan Pembangunan Tangki Kondensat dan Tangki Diesel di Kilang LNG Tangguh Kabupaten Teluk Bintuni Provinsi Papua Barat yang dikeluarkan pada tanggal 16 Mei 2013;
9. Surat Keputusan Bupati Teluk Bintuni Nomor 188.4.5/B-72 Tahun 2013 tentang Izin Lingkungan atas Kegiatan Pembangunan Tangki Kondensat dan Tangki Diesel pada Kilang LNG Tangguh di Kabupaten Teluk Bintuni yang dikeluarkan pada tanggal 27 November 2013;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP REPUBLIK INDONESIA TENTANG IZIN LINGKUNGAN KEGIATAN TERPADU PROYEK TANGGUH LNG DI KABUPATEN TELUK BINTUNI DAN KABUPATEN FAKFAK, PROVINSI PAPUA BARAT OLEH BP BERAU LTD.
- KESATU : Memberikan izin lingkungan kepada:
1. Nama Usaha dan/ : BP Berau Ltd.
atau kegiatan
 2. Jenis Usaha : Minyak dan Gas Bumi
dan/atau Kegiatan
 3. Penanggung Jawab : Roberto Reichard
Usaha dan/ atau
kegiatan
 4. Jabatan : VP *Projects*, Tangguh GPO
 5. Alamat Kantor : Perkantoran Hijau Arkadia, Tower
D-E
Jl. TB Simatupang Kav. 88
Jakarta Selatan, 12520
(+62-21) 7883 8000/ 7854 9177
 6. Lokasi Usaha dan/ : Kabupaten Teluk Bintuni dan
atau kegiatan Kabupaten Fakfak, Provinsi Papua Barat
- KEDUA : Ruang lingkup kegiatan Proyek Tangguh LNG di Kabupaten Teluk Bintuni dan Kabupaten Fakfak, Provinsi Papua Barat oleh BP Berau Ltd. dalam izin lingkungan ini mencakup
1. kegiatan saat ini:
 - a. kegiatan operasional kilang LNG 1 dan kilang LNG 2 dengan kapasitas produksi masing-masing 3,8 mtpa (tiga koma delapan *million tonnes per annum*);
 - b. jumlah tenaga kerja yang dipekerjakan untuk kegiatan operasi Tangguh LNG saat ini adalah sekitar 1.800 (seribu delapan ratus) orang dan meningkat sampai



- dengan 2.500 (duaribu limaratus) orang pada saat pemeliharaan besar (TAR);
- c. kegiatan operasional dua anjungan lepas pantai, yaitu VRA dan VRB;
 - d. operasional 14 (empatbelas) sumur produksi dari dua anjungan lepas pantai. Total 15 (limabelas) sumur telah dibor, terdiri dari enam sumur di anjungan VRA dan sembilan sumur di anjungan VRB, namun karena masalah teknis satu sumur di anjungan VRB tidak dioperasikan dan telah ditutup;
 - e. operasional dua jaringan perpipaan bawah laut dari anjungan lepas pantai ke *Onshore Receiving Facility* (ORF) di darat, dengan diameter pipa sebesar 24" (duapuluh empat inchi) dan panjang pipa 20,5 km (duapuluh koma lima kilometer) dari anjungan VRA ke ORF dan 19 km (sembilan belas kilometer) dari anjungan VRB ke ORF;
 - f. operasional dua buah tangki LNG dengan kapasitas masing-masing tangki 170.000 m³ (seratus tujuh puluh ribu meter kubik);
 - g. operasional tangki kondensat dengan kapasitas tangki 19.000 m³ (sembilanbelas ribu meter kubik) dan produksi kondensat sebesar 6.000 bbls/hari (enamribu *barrel* per hari);
 - h. operasional tiga unit pembangkit listrik tenaga uap (turbin gas) pada lokasi kilang LNG dengan kapasitas masing-masing unit sebesar 35 MW (tigapuluh lima Mega Watt);
 - i. operasional dua tangki bahan bakar utama dengan kapasitas masing-masing tangki 150 m³ (seratus limapuluh meter kubik);
 - j. operasional fasilitas pendukung seperti:
 - 1) fasilitas akomodasi;
 - 2) bengkel;
 - 3) gudang;
 - 4) kantor;
 - 5) laboratorium;
 - 6) klinik
 - 7) fasilitas terminal khusus (dermaga LNG, *combo dock*, dan dermaga konstruksi);
 - 8) fasilitas penyediaan air bersih dengan kapasitas produksi total sebesar 170 m³/jam (seratus tujuh puluh meter kubik per jam);
 - 9) fasilitas pengelolaan limbah cair, termasuk pipa pembuangan pada kedalaman -13m LAT (minus tigabelas meter *Lowest Astronomical Tide*) di dermaga LNG 1, yang akan tetap digunakan sampai kilang LNG 3 beroperasi;



- 10) fasilitas pengelolaan limbah padat;
 - 11) fasilitas pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3);
- k. operasional kegiatan pendukung di Babo, yang terdiri dari:
- 1) operasional kamp dengan kapasitas 150 (seratus lima puluh) orang, termasuk sarana penunjang yaitu penyediaan listrik, penyediaan air bersih, pengelolaan limbah padat, limbah cair dan limbah B3;
 - 2) operasional bandar udara Babo untuk mendukung transportasi karyawan dan logistik dari dan ke lokasi Tangguh LNG
 - 3) operasional dermaga Babo untuk mendukung transportasi karyawan dan logistik ke dan dari lokasi Tangguh LNG;
 - 4) fasilitas bandar udara dan dermaga juga dipergunakan untuk kepentingan umum, baik pemerintah daerah, masyarakat maupun kegiatan KKKS lainnya;
- l. operasional landasan helikopter di lokasi Tangguh LNG untuk mendukung kegiatan operasional Tangguh LNG;
- m. pembangunan dan operasional satu tangki kondensat tambahan dengan kapasitas tangki 19.000 m³ (sembilanbelas ribu meter kubik) dan satu tangki penyimpanan bahan bakar dengan kapasitas 2.000 m³ (duaribu meter kubik);
- n. kegiatan pemeliharaan anjungan lepas pantai, sumur produksi gas, jaringan perpipaan bawah laut, fasilitas kilang LNG, fasilitas pendukungnya dan fasilitas terminal khusus, termasuk kegiatan penggantian jaringan pipa dan perbaikan fasilitas lainnya, jika terjadi kerusakan, peralatan telah melebihi usia teknisnya, dan/atau sebab lainnya;
2. rencana kegiatan pengembangan:
- a. kegiatan eksploitasi gas yang terdiri dari:
- 1) penerimaan tenaga kerja yang diperlukan untuk kegiatan pengeboran sumur adalah sebanyak kurang lebih 350 orang (tigaratus limapuluh lima) orang dan untuk kegiatan pemasangan anjungan adalah sebanyak kurang lebih 500 orang (limaratus) orang, di mana untuk kegiatan lepas pantai, tenaga kerja yang dibutuhkan sebagian besar adalah tenaga ahli;
 - 2) kegiatan pengembangan lepas pantai yang terdiri dari:



- a) pengembangan tahap awal, yaitu pembangunan dua anjungan lepas pantai yang memiliki kapasitas slot maksimum 16 (enambelas) sumur di tiap anjungan dan *jacket* sampai dengan 6 (enam) tiang penyangga, yaitu:

Anjungan	Lintang	Bujur
ROA	2° 21' LS	133° 5' BT
WDA	2° 19' LS	132° 57' BT

- b) pengembangan tahap selanjutnya, yaitu pembangunan sampai dengan sembilan anjungan lepas pantai yang memiliki kapasitas slot maksimum 16 (enambelas) sumur di tiap anjungan dan *jacket* sampai dengan 6 (enam) tiang penyangga, yaitu:

Anjungan	Lintang	Bujur
VRF	2° 21' LS	133° 16' BT
OFA	2° 25' LS	133° 0' BT
VRD	2° 17' LS	133° 17' BT
VRC	2° 18' LS	133° 8' BT
TTA	2° 21' LS	133° 18' BT
TTB	2° 23' LS	133° 20' BT
KKA	2° 31' LS	132° 57' BT
UBA	2° 35' LS	132° 39' BT
VRE	2° 19' LS	133° 11' BT

- 3) kegiatan pengeboran sumur eksploitasi yang terdiri dari:

- a) pengembangan tahap awal
- pengeboran sampai dengan 16 (enambelas) sumur produksi gas pada anjungan ROA;
 - pengeboran sampai dengan 16 (enambelas) sumur produksi gas pada anjungan WDA;
 - pengeboran masing-masing dua sumur *infill* pada anjungan VRA dan VRB eksisting;
- b) pengembangan tahap selanjutnya yang meliputi:
- pengeboran sampai dengan 16 (enambelas) sumur produksi gas pada anjungan VRF;



- ii. pengeboran sampai dengan 16 (enambelas) sumur produksi gas pada anjungan OFA;
 - iii. pengeboran sampai dengan 16 (enambelas) sumur produksi gas pada anjungan VRD;
 - iv. pengeboran sampai dengan 16 (enambelas) sumur produksi gas pada anjungan VRC;
 - v. pengeboran sampai dengan 16 (enambelas) sumur produksi gas pada anjungan TTA;
 - vi. pengeboran sampai dengan 16 (enambelas) sumur produksi gas pada anjungan TTB;
 - vii. pengeboran sampai dengan 16 (enambelas) sumur produksi gas pada anjungan KKA;
 - viii. pengeboran sampai dengan 16 (enambelas) sumur produksi gas pada anjungan UBA;
 - ix. pengeboran sampai dengan 16 (enambelas) sumur produksi gas pada anjungan VRE;
- 4) penyediaan fasilitas pengelolaan lumpur dan serbuk bor dari kegiatan pengeboran sebagai berikut:
- a) fasilitas reinjeksi ke formasi bawah permukaan, baik melalui sumur *Drill Mud Cutting Reinjection* (DCRI) yang akan dibor khusus pada tiap anjungan (maksimum 2 (dua) sumur DCRI per anjungan) atau *annulus* sumur produksi; dan/atau
 - b) fasilitas dumping ke laut pada lokasi anjungan pengeboran termasuk fasilitas pengolahan yang diperlukan sebelum pembuangan ke laut;
- b. kegiatan transmisi gas yang meliputi:
- 1) penerimaan tenaga kerja yang diperlukan untuk kegiatan pemasangan jaringan perpipaan adalah sebanyak kurang lebih 800 (delapanratus) orang, di mana untuk kegiatan lepas pantai, tenaga kerja yang dibutuhkan sebagian besar adalah tenaga ahli;
 - 2) pemasangan jaringan perpipaan bawah laut dengan metode peletakan pipa, pembuatan parit dan penimbunan bawah laut, yang terdiri dari:
 - a) pengembangan tahap awal yang meliputi:



- i. jaringan perpipaan bawah laut dari anjungan WDA ke anjungan ROA sepanjang ± 16 km (enambelas kilometer) dan diameter 24" (duapuluh empat inchi);
 - ii. jaringan perpipaan bawah laut dari anjungan ROA ke *Onshore Receiving Facility* (ORF) di darat sepanjang ± 12 km (dua belas kilometer) dan diameter 24" (duapuluh empat inchi);
- b) pengembangan tahap selanjutnya yang meliputi:
- i. jaringan perpipaan bawah laut dari anjungan VRF ke *Onshore Receiving Facility* (ORF) di darat sepanjang ± 21 km (duapuluh satu kilometer) dan diameter 24" (duapuluh empat inchi);
 - ii. jaringan perpipaan bawah laut dari anjungan OFA ke ROA sepanjang ± 13 km (tigabelas kilometer) dan diameter 24" (duapuluh empat inchi);
 - iii. jaringan perpipaan bawah laut dari anjungan VRD ke VRF sepanjang kurang lebih 7 km (tujuh kilometer) dan diameter 24" (duapuluh empat inchi);
 - iv. jaringan perpipaan bawah laut dari anjungan VRC ke ROA sepanjang kurang lebih sembilan kilometer dan diameter 24" (duapuluh empat inchi);
 - v. jaringan perpipaan bawah laut dari anjungan TTA ke *Onshore Receiving Facility* (ORF) di darat sepanjang ± 20 km (duapuluh kilometer) dan diameter 24" (duapuluh empat inchi);
 - vi. jaringan perpipaan bawah laut dari anjungan TTB ke *Onshore Receiving Facility* (ORF) di darat sepanjang ± 20 km (duapuluh kilometer) dan diameter 24" (duapuluh empat inchi);
 - vii. jaringan perpipaan bawah laut dari anjungan UBA ke OFA sepanjang ± 30 km (tigapuluh kilometer) dan diameter 24" (dua puluh empat inci);
 - viii. jaringan perpipaan bawah laut dari anjungan VRE ke *Onshore Receiving Facility* (ORF) di darat sepanjang ± 15 km (limabelas kilometer) dan diameter 24" (dua puluh empat inci);



- ix. jaringan perpipaan bawah laut dari anjungan KKA ke OFA sepanjang ± 30 km (tigapuluh kilometer) dan diameter 24" (dua puluh empat inci);
 - x. jaringan perpipaan parallel dengan diameter maksimum 24" (duapuluh empat inchi), pada ROA-WDA, ROA-ORF, VRA-ORF, VRB-ORF, VRF-ORF, TTA-ORF, TTB-ORF, dan KKA-ORF.
- 3) jaringan perpipaan dekat pantai (*shore approach*) dengan metode:
 - a) pengeboran horizontal (*Horizontal Directional Drilling /HDD*); dan/atau
 - b) pembuatan parit dan penarikan pipa ke darat (*Trenching and Shore Pull*);
 - 4) jaringan perpipaan darat di area lokasi kilang LNG;
 - 5) fasilitas penampungan air *hydrotest* di darat dengan kapasitas sampai dengan 25.000 m³ (duapuluh limaribu meter kubik);
- c. kegiatan kilang LNG yang terdiri dari:
- 1) penerimaan tenaga kerja yang diperlukan untuk konstruksi kilang LNG dan fasilitas pendukung (termasuk fasilitas terminal khusus) adalah sebanyak kurang lebih 10.500 (sepuluhribu limaratus) orang secara bertahap sesuai kebutuhan dan kualifikasi;
 - 2) penerimaan tenaga kerja yang diperlukan pada kegiatan operasional dan pemeliharaan pengembangan tahap awal sebanyak kurang lebih 1.000 orang (seribu orang) dan akan dilakukan secara bertahap, sesuai kualifikasi dan kebutuhan. Jumlah ini dapat meningkat sampai dengan maksimum 30% pada saat TAR (*Turn Around*) atau pemeliharaan skala besar (*major maintenance*). Jumlah yang sama diperkirakan akan dibutuhkan untuk operasional dan pemeliharaan fasilitas pengembangan tahap selanjutnya;
 - 3) pembukaan lahan secara bertahap dengan luas maksimum 500 ha (limaratus hektar), di dalam area yang telah dibebaskan oleh proyek Tangguh LNG sebelumnya. Luas ini termasuk area *mangrove* yang akan dibuka untuk jaringan perpipaan dekat pantai dan terminal khusus, seluas maksimum 10 Ha (sepuluh hektar);



- 4) kegiatan penyiapan tapak, pekerjaan tanah dengan metode gali urug (*cut and fill*) dengan perkiraan volume total material sebesar 6.500.000 m³ (enamjuta limaratusribu meter kubik), dengan rincian sebagai berikut:
 - a) pembangunan tangki LNG, suar bakar, jalan akses sepanjang kurang lebih 2.500 m (duaribu limaratus meter) ke dermaga LNG 2 sebanyak 2.200.000 m³ (duajuta duaratusribu meter kubik);
 - b) pembangunan *Bulk Offloading Facility* (BOF), jalan akses sepanjang kurang lebih 8.000 m (delapanribu meter), kamp konstruksi, fasilitas akomodasi, gudang, fasilitas pengelolaan sampah terpadu dengan kebutuhan bahan urug sebanyak 2.100.000 m³ (dua juta seratusribu meter kubik);
 - c) lokasi kilang LNG 3 dan area *lay-down* untuk konstruksi dengan kebutuhan bahan urug sebanyak 2.200.000 m³ (duajuta duaratusribu meter kubik);
- 5) pembangunan kilang LNG 3 dengan kapasitas 3,8 mtpa (tiga koma delapan *million tonnes per annum*) pada pengembangan tahap awal dan pembangunan kilang LNG 4 dengan kapasitas 3,8 mtpa (tiga koma delapan *million tonnes per annum*) pada pengembangan tahap selanjutnya;
- 6) pembangunan dua buah tangki LNG dengan kapasitas masing-masing sebesar 170.000 m³ (seratus tujuh puluhribu meter kubik) sebagai tempat penampungan produk LNG;
- 7) volume kondensat maksimum yang dihasilkan diperkirakan sebesar 10.000 bbls/hari (sepuluh ribu *barrel* per hari) dari masing-masing kilang;
- 8) pembangunan satu buah tangki kondensat dengan kapasitas sebesar 31.800 m³ (tigapuluhsaturibu delapanratus meter kubik);
- 9) fasilitas pengolahan dan penyediaan air bersih, untuk memenuhi kebutuhan air pada tahap konstruksi dengan kapasitas produksi:
 - a) desalinasi sebesar 512 m³/jam (limaratus duabelas meter kubik per jam); dan/atau
 - b) air tanah sebesar 512 m³/jam (limaratus duabelas meter kubik per jam);
- 10) fasilitas pengolahan dan penyediaan air bersih, untuk memenuhi kebutuhan air pada tahap operasi dengan kapasitas produksi:



- a) desalinasi sebesar 112 m³/jam (seratus duabelas meter kubik per jam); dan/atau
- b) air tanah sebesar 172 m³/jam (seratus tujuh puluh dua meter kubik per jam);
- 11) pemasangan kompresor *booster* untuk mengompres gas dan mengompensasikan penurunan tekanan reservoir pada anjungan dan/atau lokasi ORF di darat;
- 12) penambahan instalasi suar bakar (*flaring*) pada lokasi kilang LNG yang dapat menampung *multiple riser* dengan perkiraan kapasitas sebagai berikut:
 - a) *dry flare* sebesar 1.500 ton/jam (seribu limaratus ton per jam);
 - b) *wet flare* sebesar 1.000 ton/jam (seribu ton per jam);
- 13) penambahan tiga unit pembangkit listrik tenaga uap (turbin gas) pada lokasi kilang LNG dengan kapasitas masing-masing unit sebesar 35 MW (tigapuluh lima mega watt);
- 14) pembangunan fasilitas pendukung non-produksi, antara lain:
 - a) fasilitas akomodasi;
 - b) kantor;
 - c) gudang;
 - d) bengkel pemeliharaan;
 - e) laboratorium;
 - f) klinik;
 - g) sarana peribadatan;
 - h) sarana olahraga;
- 15) pembangunan tangki bahan bakar dengan kapasitas masing-masing tangki 2.000 m³ (duaribu meter kubik) untuk mendukung kegiatan operasional;
- 16) pembangunan fasilitas pengolahan air limbah yang terdiri dari:
 - a) fasilitas pengolahan air terproduksi (*Produced Water Treatment - PWT*) sebanyak dua buah dengan kapasitas masing-masing sebesar 25 m³/jam (duapuluh lima meter kubik per jam) untuk mengolah air terproduksi;
 - b) instalasi pengolahan air limbah (*Sewage Treatment Plant - STP*) dengan kapasitas maksimum 4.000 m³/hari (empatribu meter kubik per hari) untuk mengolah limbah domestik;
 - c) kolam netralisasi dengan kapasitas 5 m³ (lima meter kubik) untuk mengolah air terkontaminasi bahan kimia;



- d) *Corrugated Plate Interceptor* (CPI) dengan kapasitas 100 m³/jam (seratus meter kubik per jam) untuk mengolah air terkontaminasi minyak;
 - e) fasilitas daur ulang air limbah;
 - f) pipa pembuangan air limbah yang telah diolah pada kedalaman -6m LAT (minus enam meter *Lowest Astronomical Tide*) di dermaga LNG 1 (eksisting) dan dermaga LNG 2;
- 17) pembangunan fasilitas pengelolaan sampah terpadu dan fasilitas pengelolaan limbah B3 dari kegiatan sendiri yang terdiri dari:
- a) insinerator limbah non B3;
 - b) fasilitas pencacah sisa makanan;
 - c) pengering sisa makanan dan komposter untuk mengolah limbah padat organik;
 - d) alat pencacah kayu;
 - e) mesin pemadat kaleng dan alat pencacah plastik;
 - f) *landfill* non B3 (untuk limbah *inert* dan organik);
 - g) insinerator limbah B3, antara lain untuk limbah medis, materi terkontaminasi hidrokarbon, oli bekas;
 - h) Tempat Penyimpanan Sementara Limbah B3 (TPS LB3);
 - i) fasilitas pemanfaatan limbah B3 dari limbah sendiri;
- d. kegiatan terminal khusus yang meliputi:
- 1) penerimaan tenaga kerja yang diperlukan untuk konstruksi fasilitas terminal khusus adalah sebanyak 800 (delapan ratus) orang di mana jumlah ini sudah tercakup dalam jumlah total kebutuhan tenaga kerja untuk konstruksi kilang LNG;
 - 2) pembangunan *Bulk Offloading Facility* (BOF) permanen sebagai fasilitas terminal khusus untuk mendukung kegiatan konstruksi dengan dimensi ± 250 m x 300 m (kurang lebih duaratus limapuluh kali duaratus limapuluh meter), yang mampu mengakomodir *barge* konstruksi berukuran 1600-2500 DWT (seribu enamratus hingga dua ribu lima ratus *Deadweight Tonnage*), *barge* konstruksi maksimum berukuran 90m LOA (sembilanpuluh meter *Length Overall*) dan 27m *beam* (duapuluh tujuh meter *beam*), *Landing Craft Tanker* (LCT) sekitar 1.600 DWT (seribu enamratus *Deadweight Tonnage*), *ferry* penumpang sekitar 30m LOA



- (tigapuluh meter *Length Overall*), *tug mooring* dan *assistance* sekitar 15m LOA (limabelas meter *Length Overall*);
- 3) pembangunan dermaga LNG 2 (dermaga LNG-kondensat gabungan), yang dapat melayani pengapalan LNG dari +10.000 m³ (sepuluh ribu meter kubik) sampai dengan *Aframax Size*;
 - 4) modifikasi *combo dock* yang ada saat ini dengan penambahan fasilitas-fasilitas sebagai berikut:
 - a) penambahan fasilitas pendukung kegiatan pengeboran sepanjang 81 m x 30 m (delapan puluh satu kali tiga puluh meter), termasuk fasilitas *liquid mud (brine)* dan *dry bulk plant*;
 - b) penambahan pelindung gelombang sepanjang 200 m (dua ratus meter);
 - c) penambahan tempat pengisian bahan bakar untuk kapal kecil dengan ukuran sekitar 120 m x 15 m (seratus duapuluh kali limabelas meter);
 - d) tempat berlindung kapal kecil;
 - e) tempat berlabuh kapal tunda (*tug berth*);
 - f) penambahan *pontoon* kapal kru;
 - g) tempat parkir bus;
 - h) tempat peralatan penanggulangan tumpahan minyak;
 - 5) kegiatan pengerukan (*dredging*) yang terdiri dari pengerukan awal (*capital dredging*) dan pengerukan pemeliharaan (*maintenance dredging*), dengan perkiraan volume material keruk sebagai berikut:
 - a) pembangunan *Bulk Offloading Facility (BOF)* sebanyak kurang lebih 750.000 m³ (tujuh ratus limapuluh ribu meter kubik);
 - b) pengembangan *combo dock* sebanyak kurang lebih 180.000 m³ (seratus delapan puluh ribu meter kubik);
 - c) pembangunan dermaga LNG 2 sebanyak kurang lebih 130.000 m³ (seratus tigapuluh ribu meter kubik);
 - d) pengerukan pemeliharaan selama masa operasi sebanyak kurang lebih 400.000 m³ (empat ratus ribu meter kubik) untuk satu kali pengerukan. Kegiatan pengerukan pemeliharaan mencakup pengerukan dermaga LNG 1, dermaga LNG 2, *combo dock*, BOF dan *jetty* konstruksi;
- e. kegiatan survei, seismik, dan pengeboran sumur eksplorasi dan deliniasi/ *appraisal* yang meliputi:



- 1) kegiatan survei regional, geofisik dan geoteknik pada area KKKS Berau dan KKKS Muturi;
 - 2) kegiatan survei seismik (2D dan 3D) pada area KKKS Berau dan KKKS Muturi;
 - 3) kegiatan survei *Vertical Seismic Profiling* (VSP) pada semua sumur produksi yang akan dibor dari kegiatan Proyek Pengembangan Tangguh LNG;
 - 4) kegiatan pengeboran sumur eksplorasi dan sumur deliniasi/*appraisal* yang terdiri dari:
 - a) komitmen eksplorasi KKKS Berau, yaitu pengeboran satu sumur eksplorasi di wilayah KKKS Berau pada prospek/*lead* Kepe-Kepe, Inos atau Ubadari;
 - b) pengeboran sumur deliniasi/*appraisal* yaitu sumur O-2 dan V-13 yang akan dilakukan dalam waktu dekat, serta rencana pengeboran sumur deliniasi/*appraisal* lain pada wilayah kerja KKKS Berau dan KKKS Muturi yang mencakup lapangan gas Vorwata, Wiriagar Deep, Ofaweri, Roabiba dan/atau prospek lain, seperti Kepe-kepe dan Teteruga di masa mendatang;
- f. kegiatan operasi anjungan lepas pantai, sumur produksi gas, jaringan perpipaan bawah laut, kilang LNG dan fasilitas pendukungnya, termasuk fasilitas terminal khusus;
- g. kegiatan pemeliharaan anjungan lepas pantai, sumur produksi gas, jaringan perpipaan bawah laut, fasilitas kilang LNG, fasilitas pendukungnya dan fasilitas terminal khusus, termasuk kegiatan penggantian jaringan pipa dan perbaikan fasilitas lainnya, jika terjadi kerusakan, peralatan telah melebihi usia teknisnya, dan/atau sebab lainnya.

- KETIGA : Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan dalam melaksanakan kegiatannya harus memenuhi kewajiban melakukan pengelolaan dan pemantauan dampak lingkungan hidup sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEEMPAT : Selain kewajiban sebagaimana dimaksud dalam diktum KETIGA penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melakukan pengelolaan dampak dengan pendekatan teknologi, sosial ekonomi dan institusi sebagaimana dimaksud dalam Lampiran II Keputusan Menteri ini.



- KELIMA** : Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan dalam melaksanakan kegiatannya wajib:
- a. memperbaharui dan/atau mengajukan izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, untuk tahapan konstruksi dan operasi yang berupa:
 1. izin pembuangan lumpur bor dan serbuk bor dengan cara injeksi dari kegiatan pengeboran;
 2. izin dumping ke laut untuk lumpur bor dan serbuk bor dari kegiatan pengeboran dan material keruk dari kegiatan pengerukan;
 3. izin pembuangan air limbah ke laut;
 4. izin penyimpanan sementara limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3);
 5. izin pengolahan limbah B3 untuk limbah sendiri;
 6. izin pemanfaatan limbah B3 untuk limbah sendiri;
 - b. memiliki izin usaha dan/atau izin lainnya yang terkait dengan kegiatannya.
- KEENAM** : Dalam pemberian perizinan sebagaimana dimaksud dalam diktum KELIMA, instansi pemberi izin wajib menggunakan izin lingkungan sebagai dasar penerbitan izin dalam pelaksanaan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam diktum KEDUA.
- KETUJUH** : Selain kewajiban sebagaimana dimaksud dalam diktum KETIGA dan diktum KEEMPAT, penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan dalam melaksanakan kegiatannya juga wajib:
1. melakukan koordinasi dengan instansi pusat maupun daerah, berkaitan dengan pelaksanaan rencana kegiatan ini;
 2. melakukan sosialisasi kegiatan kepada pemerintah daerah, tokoh masyarakat serta masyarakat yang terkena dampak dari aktivitas kegiatan konstruksi dan operasional hingga pasca operasi;
 3. mengupayakan aplikasi *Reduce, Reuse, dan Recycle* (3R) terhadap limbah-limbah yang dihasilkan;
 4. melaksanakan ketentuan pelaksanaan kegiatan sesuai dengan *Standard Operating Procedure* (SOP);
 5. melakukan perbaikan secara terus-menerus terhadap kehandalan teknologi yang digunakan dalam rangka meminimalisasi dampak yang diakibatkan dari rencana kegiatan ini;
 6. melakukan revegetasi yang diperlukan pada lokasi Tangguh LNG pada tahap pasca operasi;
 7. melakukan kompensasi luasan mangrove yang dibuka dan berkoordinasi dengan Dinas Kehutanan setempat dan Kementerian Kehutanan;



8. memperhatikan hak-hak adat masyarakat dengan mengkoordinasikannya dengan pemerintah daerah;
9. dengan dukungan SKK Migas berkoordinasi dengan BUMD/Perusda yang ditunjuk untuk merealisasikan alokasi gas/LNG sesuai dengan ketentuan yang berlaku ;
10. mendokumentasikan seluruh kegiatan pengelolaan lingkungan yang dilakukan serta kegiatan lainnya terkait dengan kegiatan-kegiatan tersebut.

- KEDELAPAN** : Penerbitan izin sebagaimana dimaksud dalam diktum KELIMA wajib mencantumkan kewajiban yang tercantum dalam Lampiran I dan Lampiran II Keputusan Menteri ini.
- KESEMBILAN** : Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melaporkan pelaksanaan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Lampiran I dan Lampiran II, paling sedikit 2 (dua) kali dalam 1 (satu) tahun sejak Keputusan Menteri ini ditetapkan kepada:
1. Menteri Lingkungan Hidup melalui Deputi Menteri Lingkungan Hidup Bidang Tata Lingkungan;
 2. Gubernur Papua Barat melalui Kepala Badan Lingkungan Hidup Provinsi Papua Barat;
 3. Bupati Teluk Bintuni melalui Kepala Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Teluk Bintuni; dan
 4. Bupati Fakfak melalui Kepala Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Fakfak.
- KESEPULUH** : Menyampaikan laporan pelaksanaan persyaratan dan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Lampiran I dan Lampiran II, setiap 6 (enam) bulan sekali sejak Keputusan Menteri ini ditetapkan, kepada instansi lain yang membidangi sebagaimana tercantum dalam Lampiran I dan Lampiran II Keputusan Menteri ini.
- KESEBELAS** : Apabila dalam pelaksanaan usaha dan/atau kegiatan timbul dampak lingkungan hidup di luar dampak yang wajib dikelola sebagaimana dimaksud dalam Lampiran I dan Lampiran II Keputusan Menteri ini, penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melaporkan kepada instansi sebagaimana dimaksud dalam diktum KESEMBILAN dan diktum KESEPULUH paling lama 30 (tiga puluh) hari kerja sejak diketahuinya timbulan dampak lingkungan hidup di luar dampak penting yang wajib dikelola.
- KEDUABELAS** : Terhadap pelaksanaan Izin Lingkungan ini, Menteri menugaskan Pejabat Pengawas Lingkungan Hidup (PPLH) untuk melakukan pengawasan.



KETIGABELAS : Pengawasan sebagaimana dimaksud dalam diktum KESEBELAS dilaksanakan sesuai dengan peraturan perundang-undangan paling sedikit 2 (dua) kali dalam 1 (satu) tahun.

KEEMPATBELAS : Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib mengajukan permohonan perubahan izin lingkungan apabila terjadi perubahan atas rencana usaha dan/atau kegiatannya dan/atau oleh sebab lain sesuai dengan kriteria perubahan yang tercantum dalam Pasal 50 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan.

KELIMABELAS : Keputusan Menteri ini berlaku sama dengan masa berlakunya izin usaha dan/atau kegiatan.

KEENAMBELAS : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 24 Juli 2014

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

BALTHASAR KAMBUAYA



Salinan sesuai dengan aslinya
Kepala Biro Hukum dan Humas,

Rosa Vivien Ratnawati