



**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN PENCEMARAN
DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN**

SALINAN

PERATURAN DIREKTUR JENDERAL
PENGENDALIAN PENCEMARAN DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN
NOMOR : P.5/PPKL/PKG/PKL.0/3/2018

TENTANG

PETUNJUK TEKNIS PENYUSUNAN DOKUMEN RENCANA PEMULIHAN
EKOSISTEM GAMBUT DAN USULAN TITIK PENAAATAN TINGGI MUKA AIR
TANAH MANUAL, TITIK PEMASANGAN ALAT PENGUKUR TINGGI MUKA AIR
TANAH OTOMATIS SERTA TITIK STASIUN PEMANTAUAN CURAH HUJAN BAGI
PENANGGUNG JAWAB USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DIREKTUR JENDERAL PENGENDALIAN PENCEMARAN DAN
KERUSAKAN LINGKUNGAN,

- Menimbang :
- a. bahwa Ekosistem Gambut merupakan salah satu ekosistem esensial yang rentan mengalami kerusakan, sehingga upaya-upaya pengendalian kerusakan Ekosistem Gambut harus lebih intensif dilakukan pada areal usaha dan/atau kegiatan, masyarakat, maupun pemerintah. Salah satu bentuk pengendalian yang harus segera dilakukan adalah pemulihan Ekosistem Gambut yang telah teridentifikasi mengalami kerusakan;
 - b. bahwa berdasarkan ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor: 71 Tahun 2014 sebagaimana telah diubah melalui Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut, dalam rangka perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut diperlukan upaya pelaksanaan pemulihan Ekosistem Gambut;
 - c. bahwa untuk melaksanakan pemantauan pemulihan Ekosistem Gambut perlu dilakukan pengukuran tinggi

muka air tanah pada Ekosistem Gambut bagi penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan sesuai ketentuan Pasal 2 ayat (2), Pasal 3 ayat (1) dan Pasal 4 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: P.15/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/2/2017 tentang Tata Cara Pengukuran Muka Air Tanah di Titik Penataan Ekosistem Gambut;

- d. bahwa untuk melaksanakan kegiatan pemulihan Ekosistem Gambut sesuai ketentuan Pasal 2 huruf d, Pasal 3, Pasal 5 huruf c, Pasal 8 dan Pasal 12 ayat (4) dan (5) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: P.16/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/2/2017 tentang Pedoman Teknis Pemulihan Fungsi Ekosistem Gambut;
- e. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, huruf c dan huruf d, perlu menetapkan Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Dokumen Rencana Pemulihan Ekosistem Gambut dan Titik Penataan Tinggi Muka Air Tanah Manual, Titik Pemasangan Alat Pengukur Tinggi Muka Air Tanah Otomatis serta Titik Stasiun Pemantauan Curah Hujan Bagi Penanggung Jawab Usaha dan/atau Kegiatan;

- Mengingat :
- 1. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2004 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Kehutanan menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4412);
 - 2. 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);
3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587), sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia);
 4. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2014 tentang Perkebunan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 308, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5613);
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 48, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5285);
 6. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 209, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5580) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 260, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5957);
 7. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.14/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2017 tentang Tata Cara Inventarisasi dan Penetapan Fungsi Ekosistem Gambut (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 336);

8. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.15/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2017 tentang Tata Cara Pengukuran Muka Air Tanah di Titik Penaatan Ekosistem Gambut (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 337);
9. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.16/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2017 tentang Pedoman Teknis Pemulihan Fungsi Ekosistem Gambut (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 338);
10. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor SK. 129/MENLHK/SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang Penetapan Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Nasional;
11. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor: SK.130/MENLHK/SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang Penetapan Peta Kesatuan Fungsi Ekosistem Gambut Nasional;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN DIREKTUR JENDERAL PENGENDALIAN PENCEMARAN DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN TENTANG PETUNJUK TEKNIS PENYUSUNAN DOKUMEN RENCANA PEMULIHAN EKOSISTEM GAMBUT DAN USULAN TITIK PENAATAN TINGGI MUKA AIR TANAH MANUAL, TITIK PEMASANGAN ALAT PENGUKUR TINGGI MUKA AIR TANAH OTOMATIS SERTA TITIK STASIUN PEMANTAUAN CURAH HUJAN BAGI PENANGGUNG JAWAB USAHA DAN/ATAU KEGIATAN.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Gambut adalah material organik yang terbentuk secara alami dari sisa-sisa tumbuhan yang terdekomposisi tidak

sempurna dengan ketebalan 50 (lima puluh) centimeter atau lebih dan terakumulasi pada rawa.

2. Ekosistem Gambut adalah tatanan unsur Gambut yang merupakan satu kesatuan utuh menyeluruh yang saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitasnya.
3. Kesatuan Hidrologis Gambut adalah Ekosistem Gambut yang letaknya di antara 2 (dua) sungai, di antara sungai dan laut, dan/atau pada rawa.
4. Fungsi Lindung Ekosistem Gambut adalah tatanan unsur Gambut yang memiliki karakteristik tertentu yang mempunyai fungsi utama dalam perlindungan dan keseimbangan tata air, penyimpan cadangan karbon, dan pelestarian keanekaragaman hayati untuk dapat melestarikan fungsi Ekosistem Gambut.
5. Fungsi Budidaya Ekosistem Gambut adalah tatanan unsur gambut yang memiliki karakteristik tertentu yang mempunyai fungsi dalam menunjang produktivitas Ekosistem Gambut melalui kegiatan budidaya sesuai dengan daya dukungnya untuk dapat melestarikan fungsi Ekosistem Gambut.
6. Pemulihan Fungsi Ekosistem Gambut adalah aktivitas yang dilakukan untuk mengembalikan sifat dan fungsi Ekosistem Gambut sesuai atau mendekati sifat dan fungsi semula melalui suksesi alami, restorasi hidrologis, rehabilitasi vegetasi, dan/atau cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
7. Restorasi Hidrologis adalah upaya pemulihan tata air lahan Gambut untuk menjadikan Ekosistem Gambut atau bagian-bagiannya menjadi basah dan berfungsi kembali sebagaimana semula.
8. Rehabilitasi Vegetasi adalah upaya memulihkan dan meningkatkan fungsi Ekosistem Gambut melalui penanaman vegetasi sehingga produktivitas dan peranannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap terjaga.

9. Suksesi Alami adalah pemulihan tanpa adanya campur tangan manusia.
10. Pembasahan Kembali Gambut adalah kegiatan pembasahan material Gambut yang mengering akibat aktivitas manusia yang menyebabkan turunnya muka air tanah Gambut dengan cara meningkatkan kadar air dan tinggi muka air tanah Gambut.
11. Bangunan Air adalah bangunan yang berfungsi untuk mengendalikan laju aliran air.
12. Sekat Kanal adalah salah satu bentuk bangunan air berupa sekat yang dibuat di dalam sebuah kanal yang telah ada di lahan Gambut untuk mencegah penurunan permukaan air di lahan Gambut sehingga lahan Gambut di sekitarnya tetap basah dan sulit terbakar.
13. Rencana Kerja Usaha yang selanjutnya disingkat RKU adalah rencana kerja untuk seluruh areal kerja IUPHHK untuk jangka waktu 10 (sepuluh) tahunan, antara lain memuat aspek kelestarian hutan, kelestarian usaha, aspek keseimbangan lingkungan dan pembangunan sosial ekonomi masyarakat setempat.
14. Izin Lingkungan adalah izin yang diberikan kepada setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan yang wajib Amdal atau UKL-UPL dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai prasyarat memperoleh izin usaha dan/atau kegiatan.
15. Titik Pematangan adalah satu atau lebih lokasi sebagai dasar untuk melaksanakan pengukuran muka air tanah pada Ekosistem Gambut sebagai titik kontrol pengawasan.
16. Titik Pemantauan adalah satu atau lebih lokasi yang ditetapkan untuk dijadikan pengukuran tinggi muka air tanah secara rutin untuk mengetahui status kerusakan Ekosistem Gambut.
17. Setiap Orang adalah orang perseorangan atau badan usaha, baik yang berbadan hukum maupun yang tidak berbadan hukum.

18. Direktur Jenderal adalah direktur jenderal yang bertanggung Jawab di bidang pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan.

Pasal 2

- (1) Peraturan Direktur Jenderal ini bertujuan untuk memberikan petunjuk teknis penyusunan dokumen rencana pemulihan Ekosistem Gambut dan usulan titik penaatan tinggi muka air tanah manual, titik pemasangan alat pengukur tinggi muka air tanah otomatis serta titik stasiun pemantauan curah hujan bagi penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang lokasi usaha dan/atau kegiatannya berada pada fungsi Ekosistem Gambut.
- (2) Fungsi Ekosistem Gambut sebagaimana yang dimaksud dalam ayat (1) berada pada:
 - a. Ekosistem Gambut dengan fungsi lindung; atau
 - b. Ekosistem Gambut dengan fungsi budidaya.

Pasal 3

Ruang lingkup peraturan ini, meliputi:

- (1) penyusunan dokumen rencana pemulihan Ekosistem Gambut; dan
- (2) usulan titik penaatan tinggi muka air tanah manual, titik pemasangan alat pengukur tinggi muka air tanah otomatis dan titik stasiun pemantauan curah hujan.

BAB II

Penyusunan Dokumen Rencana Pemulihan Fungsi Ekosistem Gambut

Pasal 4

- (1) Penyusunan dokumen rencana pemulihan Ekosistem Gambut sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1), paling lama 14 (empat belas) hari kerja sejak ditetapkan melaksanakan kegiatan pemulihan Ekosistem Gambut dari Direktur Jenderal sesuai peraturan perundang-undangan.
- (2) Format dokumen rencana pemulihan Ekosistem Gambut sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan

bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Direktur Jenderal ini.

- (3) Dokumen rencana pemulihan Ekosistem Gambut sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) memuat:
 - a. lokasi pemulihan;
 - b. luas lahan pemulihan;
 - c. cara pemulihan;
 - d. komponen dan jadwal kegiatan;
 - e. rencana biaya;
 - f. manajemen pelaksanaan;
 - g. target capaian per 6 (enam) bulan; dan/atau
 - h. teknik dan jadwal pemantauan.
- (4) Bagi pemegang Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Hutan Alam, Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Hutan Tanaman, atau Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Restorasi Ekosistem, penyusunan dokumen rencana pemulihan Ekosistem Gambut sebagaimana yang dimaksud pada ayat (1) dilakukan atas dasar perubahan tata ruang dan perubahan Rencana Kerja Usaha (RKU).

Pasal 5

Dokumen rencana pemulihan Ekosistem Gambut disampaikan kepada Direktur Jenderal dalam bentuk *hardcopy* dan *softcopy*.

BAB III

Usulan Titik Penaatan Tinggi Muka Air Tanah Manual, Titik Pemasangan Alat Pengukur Tinggi Muka Air Tanah Otomatis dan Titik Stasiun Pemantauan Curah Hujan

Pasal 6

Titik penaatan tinggi muka air tanah manual, titik pemasangan alat pengukur tinggi muka air tanah otomatis dan titik stasiun pemantauan curah hujan merupakan bagian dari teknik dan pemantauan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (3) huruf h pada dokumen rencana pemulihan Ekosistem Gambut.

Pasal 7

- (1) Usulan titik penaatan tinggi muka air tanah secara manual sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 6 memuat:
 - a. jumlah petak/blok produksi;
 - b. zona pengelolaan air;
 - c. jumlah dan sebaran titik penaatan; dan
 - d. lokasi dan koordinat titik penaatan.
- (2) Titik pemasangan alat pengukur tinggi muka air tanah otomatis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ditentukan paling sedikit 1 (satu) alat pengukur tinggi muka air tanah otomatis untuk mewakili setiap zona pengelolaan air.
- (3) Zona pengelolaan air sebagaimana yang dimaksud pada ayat (3) ditentukan dari pengelompokan ketinggian permukaan air dengan rentang perbedaan 1 (satu) meter berdasarkan topografi.
- (4) Titik stasiun pemantauan curah hujan sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 6, dipasang untuk mewakili 20 (dua puluh) titik penaatan sekitarnya dan disesuaikan dengan zona pengelolaan air.
- (5) Format usulan titik penaatan tinggi muka air tanah manual, titik pemasangan alat pengukur tinggi muka air tanah otomatis dan titik stasiun pemantauan curah hujan sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Direktur Jenderal ini.

Pasal 8

Peraturan Direktur Jenderal ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Salinan Sesuai dengan aslinya
KEPALA BAGIAN HUKUM DAN
KERJASAMA TEKNIK,



MUHAMMAD ZAKARIA

Ditetapkan di Jakarta
Pada tanggal 8 Maret 2018
DIREKTUR JENDERAL,

ttd

M.R. KARLIANSYAH

LAMPIRAN I

PERATURAN DIREKTUR JENDERAL PENGENDALIAN PENCEMARAN DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN

NOMOR : P.5/PPKL/PKG/PKL.0/3/2018

TENTANG

PETUNJUK TEKNIS PENYUSUNAN DOKUMEN RENCANA PEMULIHAN EKOSISTEM GAMBUT DAN USULAN TITIK PENAATAN TINGGI MUKA AIR TANAH MANUAL, TITIK PEMASANGAN ALAT PENGUKUR TINGGI MUKA AIR TANAH OTOMATIS SERTA TITIK STASIUN PEMANTAUAN CURAH BAGI PENANGGUNG JAWAB USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

FORMAT PENYUSUNAN DOKUMEN
RENCANA PEMULIHAN EKOSISTEM GAMBUT

A. UMUM

1. Sampul depan dan belakang berwarna hijau muda. Sampul depan dituliskan:

Dokumen Rencana Pemulihan Ekosistem Gambut dan Titik Penaatan Tinggi Muka Air Tanah Manual, Titik Pemasangan Alat Pengukur Tinggi

Muka Air Tanah Otomatis Serta

Titik Stasiun Pemantauan Curah

PT.

Bidang Usaha: Perkebunan/Hutan Tanaman Industri

Luas:.....ha

Perizinan yang dimiliki : IUPHHK/IUP dan atau HGU

Nomor:.....berlaku sampai dengan:.....

Lokasi: Desa..... Kecamatan.....Kabupaten.....Provinsi.....

2. Huruf menggunakan font ukuran 12 dengan tipe font Times New Romans, Arial, atau Bookmans Old Style.
3. Setiap halaman dalam dokumen diberikan catatan kaki nama perusahaan.
4. Dokumen menggunakan kertas ukuran A4.
5. Ukuran kertas pada peta yaitu: A3 untuk perkebunan dan A1 untuk HTI.

6. Peta yang disampaikan harus sesuai dengan kaidah kartografi dan disahkan oleh penanggung Jawab usaha dan/atau kegiatan (direktur atau pejabat yang mendapat mandat) untuk melakukan pengesahan peta.
7. Surat pengantar dokumen pemulihan Ekosistem Gambut dan pemantauan titik penaatan tinggi muka air tanah dicap dan ditandatangani oleh direktur utama.
8. Dokumen rencana pemulihan Ekosistem Gambut disampaikan dalam bentuk *hardcopy* dan *softcopy*.

B. ISI DOKUMEN RENCANA PEMULIHAN EKOSISTEM GAMBUT

1. Cover.
2. Surat Pernyataan Kesanggupan Penanggung Jawab Usaha dan/atau Kegiatan untuk melaksanakan Dokumen Rencana Pemulihan Eksositem Gambut dan Usulan Titik Penaatan Tinggi Muka Air Tanah disahkan oleh Direktur Utama.
3. Daftar Isi.
4. Kata Pengantar.
5. Ringkasan Eksekutif.

BAB I. PENDAHULUAN

1. Identitas Perusahaan

Tabel 1. Identitas penanggung Jawab dan lokasi usaha dan/atau kegiatan.

1. Nama Badan Usaha dan/atau Kegiatan	:	PT.	
2. Bidang Usaha dan/atau Kegiatan	:	.....
3. Izin HGU/IUP/IUPHHK	:	(data izin diisi lengkap).... dan masa berlaku sampai	Luas:.....ha
4. Dokumen AMDAL/UKL-UPL/DPPL/DELH/ Izin Lingkungan	:	(data izin diisi lengkap)....	
5. SK Persetujuan RKUPHHK-HTI	:	(untuk pemegang IUPHHK)	Luas:.....ha

6. Luas dan Jumlah Blok/Petak Produksi	:	Luas..... ha (..... blok/petak)	FL:.....ha FB:.....ha
7. Nama Penanggung Jawab Usaha dan/atau Kegiatan	:	.....
8. Jabatan	:	.....
9. Alamat Kantor Usaha dan/atau Kegiatan	:	.....
10. Lokasi Usaha dan/atau Kegiatan	:	Desa..... Kecamatan..... Kabupaten..... Provinsi....	
11. Telp./Fax/HP	:	.....
12. E-mail	:	.....

BAB II. DESKRIPSI USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

A. Struktur Organisasi Perusahaan

1. Unit Pengelolaan Air.
2. Struktur organisasi di perusahaan (dijelaskan peran dan tanggung Jawab serta garis komando dari pimpinan perusahaan; lampirkan struktur organisasi perusahaan).
3. Sumber daya manusia yang dimiliki.
4. SOP Penanganan Pengelolaan Air.
5. Anggaran per tahun.

B. Deskripsi Usaha dan/atau Kegiatan

Uraikan secara ringkas usaha dan/atau kegiatan.

1. Komoditas.
2. Rencana Kerja Tahunan Perusahaan sampai berakhir izin antara lain meliputi :
 - a. Rencana kerja penanaman, pemanenan, dan pemeliharaan tanaman untuk fungsi lindung (khusus untuk HTI hanya rencana pemanenan mengikuti RKUPHHK-HTI terakhir disahkan).
 - b. Rencana kerja penanaman, pemanenan, dan pemeliharaan tanaman untuk fungsi budidaya.

3. AMDAL (ringkasan dampak penting terutama yang mempunyai pengaruh terhadap menurunnya fungsi hidrologis dan subsiden).

C. Pola Penggunaan Lahan

1. Pola penggunaan lahan di dalam areal kerja usaha dan/atau kegiatan (layout), yang disampaikan dalam peta minimal Skala 1:10.000, termasuk:
 - a. informasi umur tanaman per blok/zona, dan
 - b. informasi produktivitas tanaman per blok/zona.
2. Jenis tanaman dan luas pada area pada Hutan Tanaman Industri: konservasi, penyangga dan tanaman kehidupan, ditampilkan dalam matrik berikut:

Tabel 2. Jenis tanaman dan luas pada area pada Hutan Tanaman Industri

No	Area	Luas	Jenis Tanaman
1	Area tanaman pokok		
2	Area tanaman kehidupan		
3	Area kawasan lindung		
dst..	Dll...		

3. Jenis tanaman dan luas pada area pada Perkebunan ditampilkan dalam matrik berikut:

Tabel 3. Jenis tanaman dan luas pada area pada Perkebunan

No	Area	Luas	Jenis Tanaman
1	Area tanaman pokok		
2	HCV		
dst..	Dll.....		

D. Identifikasi Zona Pengelolaan Air Ekosistem Gambut dan Sistem Jaringan

1. Data Dasar:
 - a. Peta Konsesi Perusahaan dengan skala minimal 1:10.000, yang ditumpang-tindihkan (*overlay*) dengan peta Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) untuk mendapatkan posisi Konsesi didalam KHG, posisi kubah gambut terhadap lokasi konsesi serta posisi sungai.

- b. Peta Hidrotopografi dan atau peta kontur skala peta minimal 1:10.000
 - c. Zona pembagian level air (bila dimiliki)
2. Data Pengelolaan Air Eksisting:
- a. Peta Zona Pengelolaan Air Ekosistem Gambut skala peta minimal 1:10.000
 - b. Peta Kanal Air Eksisting dengan skala 1:10.000 minimal (untuk Kanal Primer, Sekunder Tersier)
 - c. Bangunan Air terpasang : sekat kanal, embung dan bangunan air lainnya misalnya : Pintu Air, Tanggul, *Sediment Trap*, *Drop Structure*
3. Pengukuran Tinggi Muka Air Tanah (bila sudah dilakukan)
- a. Peta penyebaran lokasi titik pengukuran tinggi muka air tanah (TMAT)
Dijelaskan lokasi penempatan titik pemantauan tinggi muka air tanah terpasang, jumlah dan sebaran.
 - b. Informasi spesifikasi peralatan yang dipakai untuk pengukuran
Dijelaskan peralatan (pipa ukur atau piezometer) yang dipakai untuk pengukuran, spesifikasi pipa dan kedalaman pipa.
 - c. Data hasil pengukuran Tinggi Muka Air Tanah
Berisi tabel data hasil pengukuran tinggi muka air tanah
 - d. Informasi jadwal pengukuran tinggi muka air tanah
Berisi periode pengukuran tinggi muka air tanah
 - e. Informasi stasiun pengukuran curah hujan beserta datanya (per lokasi pengukuran)
Berisi informasi lokasi stasiun data pemantau curah hujan terpasang beserta table hasil pengukuran.
- E. Perkembangan Lingkungan Sekitar
- Informasikan secara lengkap dan jelas kegiatan-kegiatan yang berbatasan langsung dan/atau di sekitar lokasi perusahaan yang kemungkinan dan/atau turut mempengaruhi usaha dan/atau kegiatan.

BAB III. RENCANA PEMULIHAN

Uraikan secara rinci dan jelas terhadap rencana pemulihan yang akan dilakukan, meliputi:

A. Lokasi Pemulihan

Tampilkan data rinci lokasi pemulihan berupa desa, kecamatan, kabupaten, dan provinsi dilengkapi dengan peta dan koordinat lokasi pemulihan.

Hal yang harus diperhatikan yaitu:

- berapa luas pada fungsi lindung
- berapa luas pada fungsi budidaya

Syarat minimal peta yang harus dimiliki perusahaan:

- peta fungsi ekosistem Gambut dengan skala 1:250.000
- peta areal usaha dengan skala minimal ≥ 10.000
- peta kontur topografi/aliran air dengan skala minimal ≥ 10.000
- peta kanal (drainase) dengan skala minimal ≥ 10.000

B. Luas Lahan Pemulihan

Uraikan secara rinci luas lahan yang dipulihkan dalam satuan hektar. Lahan yang dipulihkan tersebut termasuk lahan yang dipulihkan fungsi hidrologisnya maupun lahan yang dipulihkan vegetasinya.

C. Cara Pemulihan

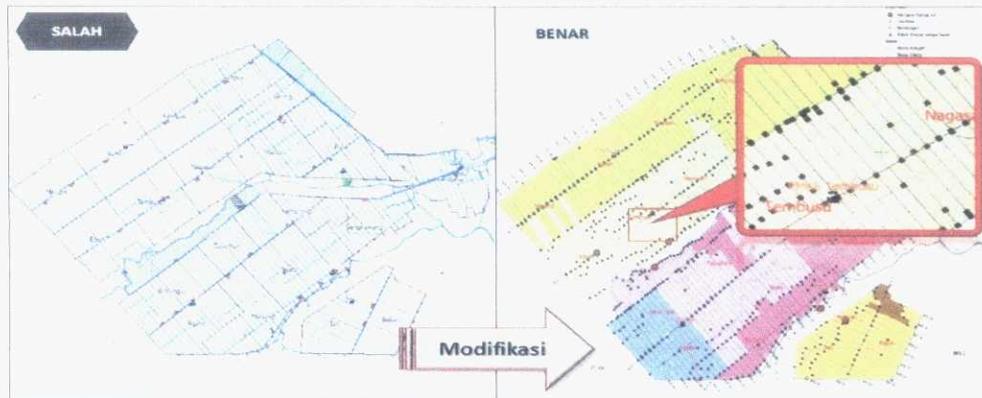
Uraikan secara rinci dan jelas terhadap rencana pemulihan yang akan dilakukan, meliputi:

1. Pemulihan Restorasi Fungsi Hidrologi (Seluruh Ekosistem Gambut)

- a) Pemulihan restorasi fungsi hidrologi dilakukan bagi seluruh pemegang izin yang berada pada Ekosistem Gambut.
- b) Tumpang susun Peta Kerusakan Fungsi Ekosistem Gambut dan Peta Kanal.
- c) Peta rencana pembagian zona ketinggian air
 - Pembagian zona ketinggian air bisa ditetapkan berdasarkan kelompok ketinggian muka air yang didapatkan dari peta hidrotopografi. Apabila perusahaan belum memiliki peta hidrotopografi maka zona pengelolaan air dapat dibuat berdasarkan kelas lereng hasil pengolahan peta kontur.
 - Apabila perusahaan sudah melakukan pendataan pol air menggunakan LIDAR, bisa dijadikan dasar pembagian zona air.
- d) Peta rencana pemasangan sekat kanal dan Rencana Modifikasi Tata Kelola Air (berikut table jadwal rencana pemasangan).

- Rencana penempatan/pembangunan sekat kanal sebagai upaya untuk mencapai tinggi muka air sesuai dengan yang dipersyaratkan.

Gambar 1. Rencana modifikasi tata kelola air

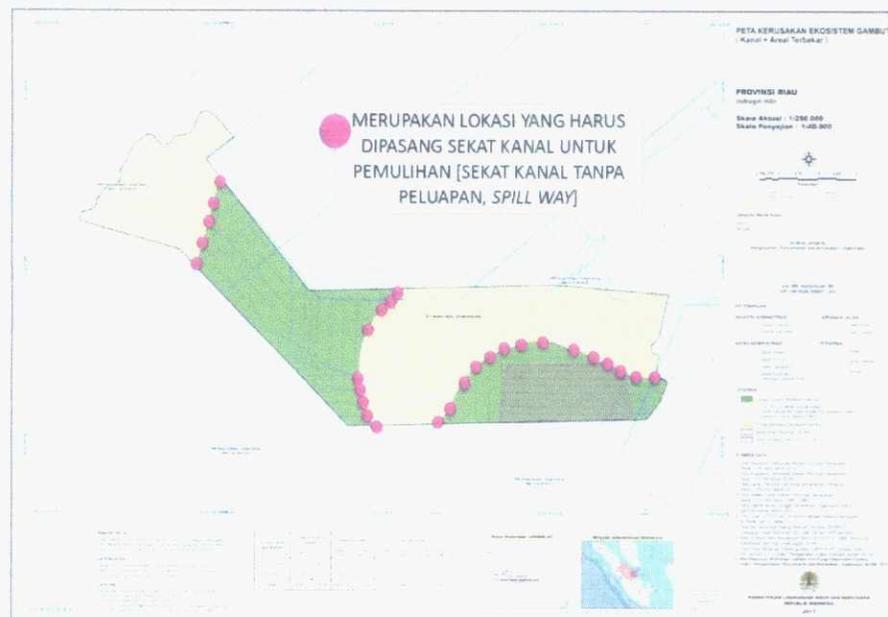


Keterangan:

Modifikasi dilakukan dengan membangun Sekat Kanal (*Canal Blocking*) pada setiap perbedaan ketinggian lahan, dan pengaturan sirkulasi airnya melalui bangunan pengendali (*DAM Pengendali*) untuk menjaga aerasi tetap berjalan.

- Untuk perusahaan perusahaan yang lokasinya berada di fungsi lindung dan fungsi budidaya, harus melakukan perencanaan penempatan sekat kanal di lokasi sepanjang perbatasan fungsi lindung dan fungsi budidaya.

Gambar 2. Perencanaan penempatan sekat kanal di lokasi perbatasan (*border*) fungsi lindung



- e) Matrik jadwal rencana pembasahan area fungsi lindung
 - Dalam matrik ini mengikuti jadwal panen untuk area fungsi lindung

- f) Tata Cara
- Jumlah, tipe, bahan baku dan desain rinci (detailed engineering design, DED) dari setiap sekat kanal atau infrastruktur hidrologis lainnya;
 - jarak antar sekat kanal dari setiap sekat kanal dan perbedaan tinggi muka air bagian hulu dan hilir dari setiap sekat kanal
2. Rencana Pemulihan Rehabilitasi Vegetasi (Fungsi Lindung)
- a) Pemulihan rehabilitasi vegetasi dilakukan pada fungsi lindung.
- b) Rehabilitasi vegetasi dilakukan bagi pemegang Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Hutan Alam, Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Hutan Tanaman, atau Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Restorasi Ekosistem.
- c) Bagi pemegang izin IUP dan HGU, rehabilitasi vegetasi dilakukan selesai masa izin.
- d) Tumpang susun peta Kerusakan Fungsi Ekosistem Gambut dan Peta area kerja usaha
- e) Peta arahan pemulihan yang tercantum pada revisi RKU yang telah disahkan (Untuk perusahaan IUPHHK)
- f) Tumpang susun peta Kerusakan Fungsi Ekosistem Gambut dan Peta Rencana Panen Tanaman Pokok
- g) Rencana Pembangunan Infrastruktur Pembasahan di Lokasi Pemulihan Rehabilitasi Vegetasi termasuk matrik jadwal dan lokasi (dalam peta)
- h) Rencana Teknik Revegetasi yang hendak dilaksanakan (Suksesi alami dan atau Pengkayaan) dengan spesies endemik.
- i) Tata Cara
- Pemilihan jenis dan jumlah vegetasi yang ditanam;
 - Teknis penanaman vegetasi (misal: silvikultur jenis, paludikultur, agroforestri, dan/atau pertanian sistem surjan);
 - Teknik penyiapan lahan untuk penanaman vegetasi
3. Rencana Pemulihan dengan Cara lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Jelaskan rekayasa atau teknologi yang hendak digunakan

D. Komponen dan Jadwal Kegiatan

1. Pembangunan infrastruktur pembasahan bagi pemegang izin HGU/IUP

Tabel 4. Eksisting infrastruktur pembasahan bagi pemegang izin HGU/IUP

Luas HGU /IUP (ha)	Fungsi Ekosistem Gambut	Luas FEG (ha)	Jumlah dan Luas Blok Produksi (unit/ha)	Jenis Infrastruktur Hidrologis	Jumlah Eksisting (Unit)	Rencana Kegiatan Pemulihan Ekosistem Gambut (Unit)			
						Th. 2017	Th. 2018	Th. 2019	Dst ...
..... ha	Fungsi Lindung	..... ha	.....Blok (..... ha)	Sekat Kanal (tanpa pelimpasan)					
				Sekat Kanal (dengan pelimpasan)					
				Pintu Air (flip gate)					
				Dst.....					
..... ha	Fungsi Budi daya	..... ha	.....Blok (..... ha)	Sekat Kanal (tanpa pelimpasan)					
				Sekat Kanal (dengan pelimpasan)					
				Pintu Air (flip gate)					
				Dst.....					

2. Pembangunan infrastruktur pembasahan bagi pemegang IUPHHK

a) infrastruktur pembasahan eksisting

Tabel 5. Eksisting infrastruktur pembasahan bagi pemegang IUPHHK

Luas Konsepsi (ha)	Fungsi Ekosistem Gambut	Luas FEG (ha)	Jumlah dan Luas Blok Produksi (unit/ha)	Jenis Infrastruktur Hidrologis	Jumlah Eksisting (Unit)
..... ha	Fungsi Lindung	..... ha	.....Blok (..... ha)	Sekat Kanal (tanpa pelimpasan)	
	Fungsi Budi daya	..... ha		Sekat Kanal (dengan pelimpasan)	
				Pintu Air (flip gate)	
				Dst.....	
				Sekat Kanal (tanpa pelimpasan)	
				Sekat Kanal (dengan pelimpasan)	
				Pintu Air (flip gate)	
				Dst.....	

Tahun Kegiatan	Distrik	Jenis Infrastruktur Pembasahan	Kode Infrastruktur Pembasahan	Koordinat		Waktu Konstruksi (Triwulan)				
				X	Y	I	II	III	IV	
Total Infrastruktur Pembasahan pada Distrik										
2018	Dst.....									
Total Infrastruktur Pembasahan Tahun 2018										
2019										
2019										
2019										
2019										
2019										
Total Infrastruktur Pembasahan Tahun 2019										
Dst.....										
Grand Total Infrastruktur Pembasahan										

3. Perencanaan rehabilitasi vegetasi

Tabel 8. Rencana rehabilitasi vegetasi Ekosistem Gambut bagi pemegang IUPHHK

Area Kegiatan Rehabilitasi	Satuan	RENCANA PEMULIHAN REVEGETASI TAHUN					Sumber data
		Luas Rehabilitasi Vegetasi (Triwulan)				Total	
		I	II	III	IV		
Pemulihan Ekosistem Gambut dilakukan dengan :							
1. Rehabilitasi dilakukan dengan cara Revegetasi pada area :							
1.1 Lahan Bekas Tebang Habis	Ha	.....	.....	.....	.....	.....
Uraian Kegiatan (d disesuaikan dengan perusahaan)							
1.2 Areal Terbuka dengan Kondisi Vegetasi Jarang	Ha	.....	.....	.....	.....	.....
Uraian Kegiatan (d disesuaikan dengan perusahaan)							
1.3 Bekas Terbakar yang telah Mengalami Suksesi Alami	Ha	.....	.....	.....	.....	.....
Uraian Kegiatan (d disesuaikan dengan perusahaan)							

Area Kegiatan Rehabilitasi	Satuan	RENCANA PEMULIHAN REVEGETASI TAHUN						Sumber data
		Luas Rehabilitasi Vegetasi (Triwulan)				Total	Distrik/Estate	
		I	II	III	IV			
perusahaan)								
2. Suksesi Alami								
Uraian Kegiatan (d disesuaikan dengan perusahaan)	Ha	.....	.....	.....	.....	.....
TOTAL LUASAN RENCANA KEGIATAN REVEGETASI	Ha	.....	.....	.....	.....	.....

E. Rencana Biaya

Berisi tabel rencana biaya untuk melaksanakan rencana rehabilitasi dan perbaikan tata kelola air.

F. Manajemen Pelaksanaan

Uraikan secara rinci manajemen pelaksanaan pemulihan antara lain penyiapan:

1. sumber daya manusia;
2. sarana pembangunan sekat kanal dan/atau pintu drainase yang terkontrol; dan
3. sarana untuk penanaman vegetasi.

G. Target dan Capaian Kegiatan Pemulihan Fungsi Ekosistem Gambut

Tabel 9. Rencana target dan capaian Kegiatan Pemulihan Fungsi Ekosistem Gambut

No.	Kegiatan / Cara Pemulihan	Blok/Petak produksi	Luas	Waktu selesai kegiatan (bulan, tahun)	Waktu penilaian keberhasilan pemulihan fungsi hidrologis/rehabilitasi vegetasi (bulan, tahun)	Keterangan
1.	Pembangunan infrastruktur pembasahan (uraian komponen kegiatan)	A.1	.....	Sekat kanal 1: Koordinat: X...,Y..... Waktu: Oktober 2017 Sekat kanal 2: Koordinat: X...,Y..... Waktu: Oktober 2017	Sekat kanal 1: Waktu: 3 bulan (Desember 2017) Sekat kanal 2: Waktu: 3 bulan (Desember 2017)	
		A.2		Dst...	Dst...	
2.	Rehabilitasi vegetasi	A.1		Waktu: Agustus 2017 Vegetasi: sesuai dengan permenlhk, mis: Jelutung	Waktu: Agustus 2020 Vegetasi: sesuai dengan permenlhk, mis: Jelutung	Penilaian keberhasilan yaitu 500 batang pohon/ha
		A.2		Dst...	Dst...	

H. Teknik dan Jadwal Pemantauan

Teknik dan jadwal pemantauan dengan mengusulkan titik penaatan tinggi muka air tanah, titik pemasangan alat pengukur tinggi muka air tanah otomatis, dan titik stasiun pemantauan curah hujan (merujuk pada Lampiran II peraturan Direktur Jenderal ini). Berikut pertimbangan pengusulan titik penaatan tinggi muka air tanah, titik pemasangan alat pengukur tinggi muka air tanah otomatis, dan titik stasiun pemantauan curah hujan.

I. DAFTAR LAMPIRAN

- L - 1 : Peta Areal Kerja Usaha dan/atau Kegiatan, Skala Peta Minimal 1:10.000*
- L - 2 : Peta Penataan Ruang Areal Kerja Usaha dan/atau Kegiatan, Skala Peta Minimal 1:10.000*
- L - 3 : Peta Kedalaman Gambut, Skala Peta Minimal 1:50.000*
- L - 4 : Peta Batas Blok/ Peta Produksi dalam areal Areal Kerja Usaha dan/atau Kegiatan, Skala Minimal 1:10.000*
- L - 5 : Peta Tata Kelola Air/Pembagian Zona Pengelolaan (Kanal Primer, Tersier dst), Skala Peta Minimal 1:10.000*
- L - 6 : Peta Rencana Titik Penaatan (Eksisting dan Rencana Penentuan Titik Penaatan), Skala Peta Minimal 1:10.000*
- L - 7 : Peta Topografi, Skala Peta Minimal 1:10.000*
- L - 8 : Peta Topohidrogafi, Skala Peta Minimal 1:10.000*
- L - 9 : Peta Rawan Konflik, Skala Peta Minimal 1:10.000*
- L - 10 : Struktur Organisasi Perusahaan
- L - 11 : Rencana Kerja Tahunan (RKT)
- L - 12 : Peta Rencana pembangunan infrastruktur pembasahan, Skala Peta 1:10.000*
- L - 13 : Peta Rencana rehabilitasi vegetasi Ekosistem Gambut, Skala Peta 1:10.000*

- L - 14 : Peta Rencana titik penataan tinggi muka air tanah, titik pemasangan alat pengukur tinggi muka air tanah otomatis, dan titik stasiun pemantauan curah hujan, Skala Peta 1:10.000*
- L - 15 : Foto Kopi Dokumen AMDAL (beberapa bab yang diperlukan sebagai informasi pendukung)
- L - 16 : Peta arahan pemulihan yang telah disetujui pada revisi RKU untuk IUPHHK-HTI

Catatan:

*Soft file untuk peta dalam format *.shp

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BAGIAN HUKUM DAN
KERJASAMA TEKNIK



MUHAMMAD ZAKARIA

DIREKTUR JENDERAL,

ttd

M.R. KARLIANSYAH

LAMPIRAN II

PERATURAN DIREKTUR JENDERAL PENGENDALIAN PENCEMARAN DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN

NOMOR :

TENTANG :

PETUNJUK TEKNIS PENYUSUNAN DOKUMEN RENCANA PEMULIHAN EKOSISTEM GAMBUT DAN USULAN TITIK PENAATAN TINGGI MUKA AIR TANAH MANUAL, TITIK PEMASANGAN ALAT PENGUKUR TINGGI MUKA AIR TANAH OTOMATIS SERTA TITIK STASIUN PEMANTAUAN CURAH BAGI PENANGGUNG JAWAB USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

FORMAT USULAN TITIK PENAATAN TINGGI MUKA AIR TANAH MANUAL, TITIK PEMASANGAN ALAT PENGUKUR TINGGI MUKA AIR TANAH OTOMATIS DAN TITIK STASIUN PEMANTAUAN CURAH BAGI PENANGGUNG JAWAB USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

A. Judul

Usulan Titik Penaatan Tinggi Muka Air Tanah Manual, Titik Pemasangan Alat Pengukur Tinggi Muka Air Tanah Otomatis dan Titik Stasiun Pemantauan Curah

PT.

Bidang Usaha: Perkebunan/Hutan Tanaman Industri

Luas:.....ha

Perizinan yang dimiliki : IUPHHK/IUP dan atau HGU

Nomor:.....berlaku sampai dengan:.....

Lokasi: Desa..... Kecamatan.....Kabupaten.....Provinsi.....

B. Jumlah dan sebaran

1. Jumlah titik penataan sebesar 15% dari jumlah petak/blok produksi total yang berada pada peta Fungsi Ekosistem Gambut (baik Fungsi Lindung maupun Fungsi Budidaya) dengan faktor pembagi 30 ha.
2. Tersebar merata pada Fungsi Lindung maupun Fungsi Budidaya.
3. Untuk menentukan sebaran rencana titik penataan dilakukan dengan pengolahan/tumpang susun Peta KHG, Peta petak/blok produksi, peta zona air, kanal dan/atau bangunan air serta peta kontur (hidrotopografi) dengan mempertimbangkan peta kedalaman gambut.
4. Jumlah titik pemasangan alat pengukur tinggi muka air tanah otomatis sesuai zona pengelolaan air atau perbedaan tinggi topografi 1 (satu) meter/mewakili setiap 10 titik penataan apabila tidak terdapat zona pengelolaan air.
5. Setiap 1 (satu) stasiun pemantauan curah hujan mewakili paling banyak 20 titik penataan TMAP.

C. Lokasi, koordinat, dan elevasi titik penataan

1. Lokasi penempatan titik penataan tinggi muka air tanah, titik pemasangan alat pengukur tinggi muka air tanah otomatis, dan titik stasiun pemantauan curah hujan berada pada tengah petak/blok produksi (centroid) dan disebar dengan keterwakilan dari masing-masing zona air dan atau zona produksi (afdeling/divisi).
2. Kode penempatan titik penataan mengikuti kode petak/blok produksi.

D. Titik pemasangan alat pengukur tinggi muka air tanah otomatis (data logger) ditentukan paling sedikit 1 (satu) data logger untuk mewakili setiap zona pengelolaan air.

E. Titik stasiun pemantauan curah hujan dipasang untuk mewakili 20 (dua puluh) titik penataan sekitarnya dan disesuaikan dengan zona pengelolaan air.

F. Informasi lainnya

1. jumlah pembagian zona air
2. pembagian zona pengelolaan air
3. pemasangan peralatan pemantauan curah hujan
4. lokasi pemasangan stasiun pemantau curah hujan
5. data pengukuran curah hujan
6. pemasangan Peralatan Pengukuran Tinggi Muka Air Secara Otomatis (logger) pada setiap zona pengelolaan air.

G. Usulan titik penaatan tinggi muka air tanah, titik pemasangan alat pengukur tinggi muka air tanah otomatis (data *logger*) dan titik stasiun pemantauan curah dalam format (*.shp) dilengkapi peta:

1. topografi skala 1:10.000 (satu banding sepuluh ribu);
2. kedalaman gambut skala 1:10.000 (satu banding lima puluh ribu);
3. distribusi kanal skala 1:10.000 (satu banding sepuluh ribu);
4. dimensi kanal skala 1:1.000 (satu banding seribu); dan
5. rencana titik penaatan muka air tanah.

USULAN TITIK PENAATAN TINGGI MUKA AIR TANAH DAN TITIK
PEMASANGAN ALAT PENGUKUR TINGGI MUKA AIR TANAH OTOMATIS

No.	Kode Petak	Kode Titik Penaatan	Koordinat		Keterangan
			X	Y	
1					Manual
2					Data <i>Logger</i>
Dst...					
Total		.... Titik Penaatan Tinggi Muka Air Tanah		... Data <i>Logger</i>	

USULAN TITIK STASIUN PEMANTAUAN CURAH HUJAN

No	Kode Petak	Koordinat		Keterangan
		X	Y	
1				Stasiun Curah Hujan
2				
dst...				

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BAGIAN HUKUM DAN
KERJASAMA TEKNIK



MUHAMMAD ZAKARIA

DIREKTUR JENDERAL,

ttd

M.R. KARLIANSYAH