

**PEDOMAN SYARAT DAN TATA CARA
PERIZINAN PEMANFAATAN AIR LIMBAH INDUSTRI
MINYAK SAWIT PADA TANAH DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT**

I. PENDAHULUAN

Air limbah yang dihasilkan dari industri kelapa sawit dapat dimanfaatkan untuk pemupukan pada tanah perkebunan karena air limbah tersebut pada kondisi tertentu masih mengandung unsur-unsur hara yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Pemupukan dengan air limbah ini pada umumnya dilakukan dengan mengalirkan air limbah yang berasal dari kolam penanganan limbah ke parit-parit yang ada di perkebunan. Akan tetapi di sisi lain, pemanfaatan air limbah pada tanah juga secara potensial menimbulkan pencemaran lingkungan atau bahkan akan menyebabkan kematian tanaman kelapa sawit di kawasan pemanfaatan air limbah itu sendiri.

Dengan melihat kondisi tersebut di atas dan untuk mengurangi resiko pencemaran lingkungan yang terjadi maka pemanfaatan air limbah pada tanah dapat dilakukan setelah pemrakarsa melakukan pengkajian dan mendapat izin dari Bupati/Walikota. Hal ini sesuai dengan ketentuan pasal 35 dan 36 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Guna mempermudah pelaksanaan pemberian izin pemanfaatan air limbah pada tanah oleh Bupati/Walikota maka perlu disusun Pedoman Perizinan Pelaksanaan Pemanfaatan Air Limbah Pada Tanah.

II. PROSEDUR PERMOHONAN IZIN

Prosedur pemberian izin pelaksanaan pemanfaatan air limbah adalah sebagai berikut:

1. Pemrakarsa menyampaikan permohonan Izin kepada Bupati/Walikota untuk melaksanakan pemanfaatan air limbah pada tanah. Pengajuan Permohonan Izin Pelaksanaan pemanfaatan air limbah dilakukan setelah pemrakarsa selesai melakukan pengkajian aplikasi air limbah pada tanah dan melampirkan dokumen-dokumen berikut:
 - a) Laporan hasil pengkajian pemanfaatan air limbah (*land application*);
 - b) Dokumen AMDAL/SEMDAL/DPL/UKL/UPL yang telah mencantumkan rencana pelaksanaan pemanfaatan air limbah;
 - c) Izin Usaha (SIUP);
 - d) Akte Pendirian;
 - e) Izin Lokasi Perkebunan (HGU);
 - f) IMB Pabrik/Industri;
 - g) Persetujuan karyawan pabrik dan masyarakat yang berada pada radius 500 meter dari lokasi pemanfaatan.
2. Bupati / Walikota memberikan penugasan kepada Instansi yang bertanggungjawab dan mempunyai kewenangan dalam menangani pengendalian dampak lingkungan di kabupaten/ kota (Bapedalda/ Dinas Lingkungan Hidup/ Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten / Kota atau instansi lain yang ditunjuk) untuk melakukan evaluasi terhadap permohonan izin tersebut. Penugasan ini diberikan segera oleh Bupati/Walikota setelah menerima permohonan izin dari pemrakarsa.
3. Instansi yang bertanggungjawab melakukan evaluasi terhadap usulan rencana kegiatan pemanfaatan air limbah pada tanah yang meliputi:
 - a. Pengecekan kelengkapan dokumen yang dilakukan segera setelah mendapat penugasan dari Bupati/Walikota.
 - 1). Jika dokumen yang diajukan oleh pemrakarsa sudah lengkap (seperti yang telah disebutkan di atas), pemrakarsa akan diminta untuk mengadakan presentasi mengenai pengkajian pemanfaatan air limbah;
 - 2). Jika dokumen yang diajukan kurang lengkap, pemrakarsa akan diberi waktu untuk melengkapi kekurangan dokumen. Setelah dievaluasi dan dinyatakan lengkap, pemrakarsa akan diminta untuk mengadakan presentasi mengenai pengkajian pemanfaatan air limbah.
 - b. Verifikasi teknis yang dimaksudkan adalah untuk mengetahui kelayakan teknis dari permohonan izin tersebut. Kegiatan verifikasi teknis meliputi:
 - 1). Permintaan presentasi kepada pemrakarsa di dekat lokasi kajian pemanfaatan air limbah yang dilaksanakan setelah kelengkapan dokumen terpenuhi, dihadiri oleh Instansi yang bertanggungjawab yang ditunjuk Bupati/ Walikota dan Instansi Teknis terkait. Evaluasi presentasi meliputi kesesuaian muatan presentasi dengan materi yang ditulis dalam laporan dan atau ketentuan yang tertuang dalam persetujuan pelaksanaan pengkajian pemanfaatan air limbah. Hasil evaluasi ini akan dicantumkan dalam rekomendasi;
 - 2). Evaluasi terhadap laporan secara tertulis dan dari presentasi pemrakarsa.Evaluasi terhadap Laporan Hasil Pengkajian Pelaksanaan Pemanfaatan Air Limbah meliputi:
 - 2.1. Evaluasi terhadap muatan teknis Laporan Hasil Pengkajian Pemanfaatan Air Limbah termasuk ketepatan teknik analisis dan teknik evaluasi data;
 - 2.2. Evaluasi terhadap kesesuaian muatan Laporan Hasil Pengkajian Air Limbah dengan persyaratan dalam persetujuan pengkajian yang meliputi media yang harus dipantau, parameter yang harus dipantau, metode analisis, dll.

3). Kunjungan Lapangan dan Pengambilan Sampel

Kunjungan lapangan ini dimaksudkan untuk mengecek kondisi lapangan dan kesesuaianya dengan hal-hal yang tertuang dalam Laporan Hasil Pengkajian Pelaksanaan Pemanfaatan Air Limbah termasuk titik pemantauan, kondisi titik pemantauan, dan sampel yang diambil. Kegiatan pengambilan sampel dilakukan untuk mengetahui apakah ada indikasi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh kegiatan aplikasi serta validasi terhadap data yang dicantumkan dalam laporan. Evaluasi terhadap hasil pelaksanaan kunjungan lapangan dan pengambilan sampel dilakukan segera setelah itu.

4). Penyusunan rekomendasi kepada Bupati/Walikota

Rekomendasi ini disusun oleh Instansi yang sebagai hasil evaluasi terhadap permohonan izin dan merupakan laporan terhadap pelaksanaan penugasan yang diberikan oleh Bupati/Walikota. Rekomendasi Instansi yang bertanggungjawab ini digunakan sebagai bahan masukan dalam:

- 4.1. Penerbitan izin, apabila hasil evaluasi terhadap Permohonan Izin menunjukkan layak administrasi (kelengkapan dokumen dan prosedur perizinan diikuti) dan tidak menunjukkan adanya indikasi pencemaran dan atau kerusakan lingkungan dalam pelaksanaan pemanfaatan air limbah; atau
- 4.2. Penolakan izin, apabila hasil evaluasi terhadap Permohonan Izin menunjukkan tidak layak administrasi dan atau ada indikasi pencemaran dan atau kerusakan lingkungan.

Total waktu yang diperlukan untuk kegiatan verifikasi teknis adalah 21 (dua puluh satu) hari kerja tergantung kelengkapan dokumen permohonan izin yang disampaikan oleh pemrakarsa.

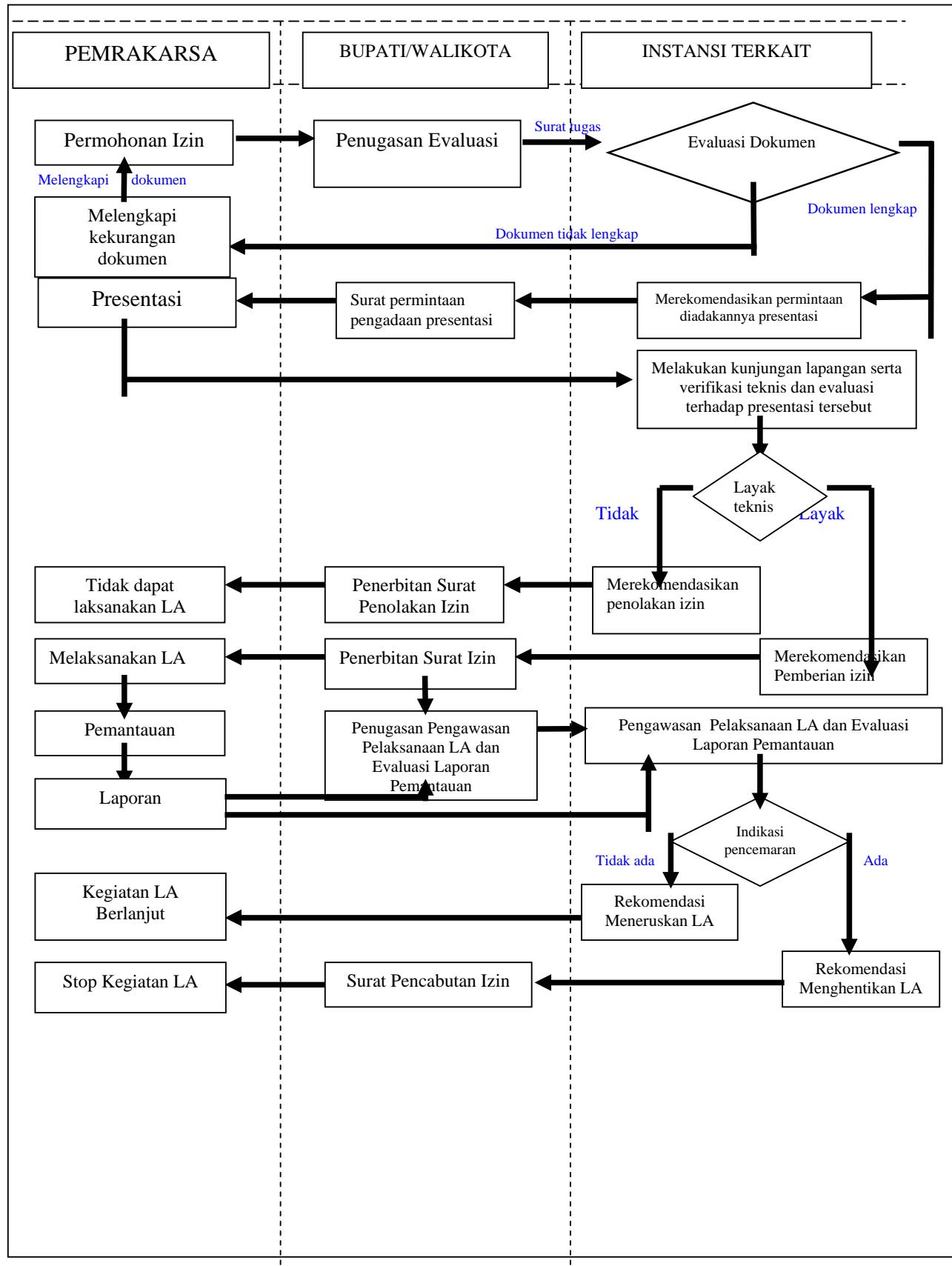
c.Penerbitan atau Penolakan Izin sesuai dengan kelayakan teknis dari permohonan izin tersebut.

- 1). Izin diterbitkan oleh Bupati/Walikota segera setelah ada rekomendasi dari Instansi yang bertanggung jawab. Pemrosesan Permohonan Izin Pemanfaatan Air Limbah ini memerlukan total waktu kurang lebih 90 (sembilan puluh) hari kerja sampai diteratkannya izin pelaksanaan ataupun penolakan izin.

Izin diterbitkan dengan mencantumkan masa berlaku dan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi oleh pemrakarsa dalam pelaksanaan pemanfaatan air limbah pada tanah, seperti: baku mutu air limbah yang dimanfaatkan, kewajiban melakukan pemantauan, pelaporkan hasil pemantauannya kepada Instansi yang bertanggungjawab, dll.

- 2).Penolakan izin pemanfaatan air limbah pada tanah disampaikan oleh Bupati/Walikota kepada pemrakarsa segera setelah Bupati/Walikota menerima laporan rekomendasi penolakan dari instansi yang bertanggung jawab.

Adapun secara sistematis Prosedur Perizinan *Land Application* (LA) ditampilkan sebagai diagram berikut:



III. FORMULIR PERMOHONAN IZIN

Formulir permohonan izin yang harus diisi oleh pemrakarsa dan dapat mengacu pada format yang disajikan dalam tabel berikut:

1. Identitas Perusahaan
1. Nama Perusahaan :
2. Alamat :
a. Jalan/Desa :
b. Kecamatan :
c. Kabupaten/Kota :
d. Pemerintah Propinsi :
e. Telepon :
f. Faximile :
3. Tahun Mulai Beroperasi :
4. Perizinan Yang Sudah Diperoleh
a. Izin Usaha Tetap :
b. Dokumen Amdal :
c. Akte Pendirian :
d. Izin Lokasi :
e. Izin Mendirikan Bangunan :
5. General Manager :
6. Kontak Person :
a. Nama :
b. Jabatan :
c. Telepon :
7. Apabila Alamat Pabrik berbeda dengan Alamat Kantor Pusat
a. Alamat Kantor Pusat :
b. Telepon :
c. Faximile :
2. Industri
1. Jenis Industri :
2. Kapasitas Produksi :
3. Penggunaan Air :m ³ /hari
4. Air Limbah Dihasilkan :m ³ /hari
3. Pengolahan Air Limbah (Lampiran Layout IPAL)
1. Jenis Pengolahan Limbah :
2. Kapasitas Pengolahan Limbah :
3. Lampiran Hasil Analisis Limbah Yang Dihasilkan
4. Karakteristik lahan
1. Jenis Tanah :
2. Topografi/kontur wilayah (lampirkan peta lokasi lahan aplikasi)
3. Sifat Fisika - Kimia Tanah (lampirkan data analisis yang meliputi : pH, Kadar C Organik, KTK, Tekstur, Porositas dan Logam Berat)
4. Curah Hujan (lampirkan Data Hujan Bulanan Dari Stasiun Terdekat, 5 Tahun Terakhir)
5. Aplikasi Air Limbah (Lampirkan Peta)

1. Luas Lahan Perkebunan : ha
2. Luas Lahan Aplikasi Air Limbah : ha
3. Luas Lahan Kontrol : ha
4. Tahun Mulai Aplikasi Air Limbah :
5. Air Limbah Yang Diaplikasikan : m³/hari
6. Rotasi Pengaliran Air Limbah : hari
7. Dosis Pemakaian Air Limbah :
8. Persen Peningkatan Hasil : % (lampirkan data pendukung diisi
bila perkebunan telah melakukan pemanfaatan
air limbah).
6. Tata Ruang
1. Lokasi pabrik, pembuangan air limbah dan penduduk (lampirkan peta)
 2. Jumlah penduduk di lokasi terdekat :
 3. Jumlah Sumur Penduduk :
 4. Jarak Pemukiman terdekat lokasi :
 5. Kedalaman air tanah/muka air dilokasi :
 6. Kecenderungan arah angin :
 7. Sungai (badan air terdekat) :
 8. Jarak sungai ke lokasi :
 9. Hasil Analisis Kualitas Air Sungai dan Sumur Terdekat

IV. SURAT KEPUTUSAN IZIN PELAKSANAAN PEMANFAATAN AIR LIMBAH PADA TANAH

Keputusan izin pelaksanaan pemanfaatan air limbah dapat mengacu pada format berikut:

a. Format Surat Keputusan penetapan izin:

<p>KEPUTUSAN NOMOR : KEP- // / TENTANG IZIN PEMANFAATAN AIR LIMBAH PADA TANAH KEPADA PERKEBUNAN</p>	
MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,	
Menimbang	: a. bahwa sebelum pemberian izin pembuangan air limbah pada tanah, harus dilakukan melalui pengkajian dampak air limbah terhadap kualitas tanah dan air tanah; b. Bahwa berdasarkan penilaian terhadap hasil pengkajian tentang pembuangan air limbah pada tanah yang dilakukan oleh dianggap telah memenuhi syarat-syarat dan ketentuan-ketentuan yang diperlukan dalam pemberian izin aplikasi air limbah pada tanah; c. Bahwa sehubungan dengan hal tersebut diatas perlu ditetapkan keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang pemberian izin aplikasi air limbah pada tanah kepada
Mengingat	: 1. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3699); 2. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air (Lembaran Negara Tahun 2001 Nomor 153, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4161); 3.
MEMUTUSKAN :	
Menetapkan PERTAMA	: Memberikan izin aplikasi air limbah pada tanah kepada Nama Perusahaan : Alamat : Nama Unit Usaha/Pabrik : Alamat Pabrik : Jenis Industri : Status Modal Perusahaan : Izin Usaha Industri : 1. 2. Nomor akte Pendirian Perusahaan : Penanggung Jawab Perusahaan : Penanggung jawab sebagaimana dimaksud pada diktum PERTAMA wajib mentaati segala persyaratan dan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Lampiran Keputusan ini.
KETIGA	: Keputusan pemberian izin aplikasi air limbah pada tanah ini berlaku terhitung sejak Keputusan ini di tetapkan
KEEMPAT	: Izin aplikasi air limbah sebagaimana dimaksudkan dalam Diktum KETIGA dapat diperpanjang dengan mengajukan permohonan perpanjang sekurang-kurangnya 2 (dua) bulan sebelum masa berakhirnya izin tersebut kepada dengan tembusan kepada dan melampirkan data hasil pengkajian kualitas dan kuantitas air limbah, kualitas tanah dan air tanah.
KELIMA	: Pemohon harus memenuhi kewajiban yang tertuang dalam Lampiran Keputusan ini
KEENAM	: Apabila dikemudian hari terjadi pelanggaran terhadap kewajiban dan larangan sebagaimana dimaksud dalam Lampiran Keputusan ini, akan diberikan sangsi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
KETUJUH	: Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.
Ditetapkan di pada Tanggal	

Ttd

.....
Salinan Keputusan ini disampaikan Kepada:

1. Menteri Negara Lingkungan Hidup;
2. Menteri Pertanian;
3. Menteri Perkebunan dan Kehutanan;
4. Kepala Pemerintah Propinsi Setempat.

b. Format Lampiran Keputusan:

Lampiran : Keputusan,
Nomor :
Tanggal :

Kewajiban dan larangan bagi pemrakarsa

I. Kewajiban:

1. Batas kualitas air limbah yang keluar dari Instalasi Pengolah Air Limbah (IPAL) sebagai berikut:
2. Seluruh air limbah yang dihasilkan dengan kualitas sebagaimana dimaksud pada butir 1 harus dapat dimanfaatkan untuk mengairi tanah perkebunan, afdeling, blok, seluashektar di Kecamatan, Kabupaten, Propinsi
3. Melakukan pemantauan air limbah yang keluar dari kolam (kolam/penampungan air limbah terakhir sebelum air limbah tersebut dibuang ke lahan), dengan parameter, frekuensi pemantauan dan metode analisis sebagai berikut:

Parameter	Frekuensi	Metode
Debit	Harian	
BOD	Bulanan	Winkler
COD	Bulanan	
pH	Harian	pH meter
Minyak/Lemak	Bulanan	Soklet
Pb	Bulanan	AAS
Cu	Bulanan	AAS
Cd	Bulanan	AAS
Zn	Bulanan	AAS

4. Air Tanah:

Melakukan pemantauan terhadap air tanah pada sumur pantau di lahan aplikasi blok, lahan blok , dengan parameter, frekuensi dan metode analisis sebagai berikut:

Parameter	Frekuensi	Metode
BOD	6 bulan sekali	Winkler
DO	6 bulan sekali	
pH	6 bulan sekali	pHmeter
NO ₃ sebagai N	6 bulan sekali	Colorimetrik
NH ₃ -N	6 bulan sekali	Colorimetrik
Cd	6 bulan sekali	AAS
Cu	6 bulan sekali	AAS
Pb	6 bulan sekali	AAS
Zn	6 bulan sekali	AAS
Cl	6 bulan sekali	Titrimetrik
SO ₄ ⁻²	6 bulan sekali	Colorimetrik

5. Tanah:

Melakukan pemeriksaan kualitas tanah pada lahan aplikasi (rorak), lahan aplikasi (antar rorak), dan lahan kontral masing-masing pada kedalaman 0 – 20, 20 – 40, 60 – 80, 80 – 100, 100 – 120 centimeter (6 lapisan) dengan parameter, frekuensi dan metode analisis sebagai berikut:

Parameter	Frekuensi	Metode
pH dalam air	1 tahun sekali	pH Meter
C-organik	1 tahun sekali	Welklye-Back
N total	1 tahun sekali	Kjeldhal
P-tersedia	1 tahun sekali	Bray I
Kation dapat ditukar Ka, Na, Ca, Mg	1 tahun sekali	NH4OAc pH:7
Kapasitas Tukar Kation	1 tahun sekali	Diukur dengan atomic absorbsion spectrophotometer
Kejemuhan Basa	1 tahun sekali	(Ca+Mg+K+Na)/KTK*100%
Logam-logam berat (Pb, Cu, Zn, Cd)	1 tahun sekali	Distribusi Basah
Tekstur (Pasir, debu, liat)	1 tahun sekali	Pipet
Minyak/Lemak	1 tahun sekali	Soklet

6. Menyampaikan laporan kepada Bupati/Walikota, Kepala Pemerintah Propinsi, Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang:

- a. Hasil pemantauan sebagaimana dimaksud pada angka 3 setiap 1 (satu) bulan sekali.
- b. Hasil pemeriksaan sebagaimana dimaksud pada angka 4 (empat) setiap 6 (enam) bulan sekali.
- c. Hasil pemantauan sebagaimana dimaksud pada angka 5 (angka) setiap 1 (satu) tahun sekali.

II. Larangan:

1. Dalam pelaksanaan pemanfaatan air limbah di perkebunan kelapa sawit, adanya air larian (run off) ke sungai atau lingkungan lainnya dilarang.
2. Pemrakarsa dilarang melakukan pengenceran air limbah yang akan dimanfaatkan.
3. Pemrakarsa dilarang membuang air limbah pada tanah di luar wilayah yang telah ditetapkan dalam keputusan ini.
4. Pemrakarsa dilarang membuang limbah ke sungai bila kualitas air limbah melebihi baku mutu air limbah yang berlaku.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

V. PEMANTAUAN

A. Mekanisme Pemantauan

Bupati/Walikota meminta kepada penanggungjawab usaha dan atau kegiatan untuk melakukan kegiatan pemantauan segera oleh pemrakarsa atau penanggung jawab usaha setelah memperoleh Surat Keputusan Izin Pelaksanaan Pemanfaatan Air Limbah. Hasil pemantauan tersebut wajib disampaikan kepada Bupati/Walikota, Gubernur dan Menteri Negara Lingkungan Hidup. Adapun pemantauan minimal yang wajib diminta oleh Bupati/Walikota kepada pemrakarsa adalah:

1. Air Limbah

a. Lokasi pengambilan sampel

Sampel air limbah diambil di outlet terakhir menuju ke lahan pemanfaatan air limbah (titik terakhir sebelum dimanfaatkan ke lahan)

b. Frekuensi, metode dan parameter

Frekuensi, metode dan parameter minimal yang harus diukur untuk sampel air limbah disajikan pada table berikut:

No.	Parameter	Frekuensi	Metode
1.	Debit	Harian	
2.	BOD	Bulanan	Winkler
3.	COD	Bulanan	
4.	pH	Bulanan	pHmeter
5.	Minyak/Lemak	Harian	Soklet
6.	Pb	Bulanan	AAS
7.	Cu	Bulanan	AAS
8.	Cd	Bulanan	AAS
9.	Zn	Bulanan	AAS

2. Air Tanah

a. Lokasi pengambilan air tanah

Sampel air tanah diambil dari sumur pantau yang harus dibuat di lahan kontrol, lahan yang diaplikasi dengan air limbah pada tanah dan sumur penduduk terdekat yang lokasinya lebih rendah dan diperkirakan memiliki peluang tercemar air limbah.

b. Frekuensi, metode dan parameter

Frekuensi, metode dan parameter minimal yang harus diukur untuk sampel air tanah disajikan pada table berikut:

No.	Parameter	Frekuensi	Metode
1.	BOD	6 bulan sekali	Winkler
2.	DO	6 bulan sekali	
3.	pH	6 bulan sekali	pHmeter
4.	NO ₃ sebagai N	6 bulan sekali	Colorimetrik
5.	NH ₃ -N	6 bulan sekali	Colorimetrik
6.	Cd	6 bulan sekali	AAS
7.	Cu	6 bulan sekali	AAS
8.	Pb	6 bulan sekali	AAS
9.	Zn	6 bulan sekali	AAS
10.	Cl	6 bulan sekali	Titrimetrik
11.	SO ₄ ⁻²	6 bulan sekali	Colorimetrik

3. Tanah

a. Lokasi

Tanah yang akan dianalisa adalah tanah di lahan sekitar lokasi pemanfaatan air limbah, rorak (saluran/parit yang digenangi air limbah), dan antar rorak (antara parit dan tanaman) pada enam kedalaman, yaitu: 0-20cm; 20-40cm; 40-60cm; 60-80cm; 80-100cm dan 100-120cm. Pengambilan sampel tanah di parit dilakukan setelah kerak limbah yang menumpuk dipermukaannya dibuang atau disisihkan dari parit

b. Frekuensi, metode dan parameter

Frekuensi, metode dan parameter minimal yang harus diukur untuk sampel tanah disajikan pada tabel berikut:

No.	Parameter	Frekuensi	Metode
1.	PH dalam air	1 tahun sekali	pHmeter
2.	C-organik	1 tahun sekali	Welklye-Back
3.	N total	1 tahun sekali	Kjeldhal
4.	P-tersedia	1 tahun sekali	Bray I
5.	Kation dapat ditukar Ka, Na, Ca, Mg	1 tahun sekali	NH4Oac pH:7
6.	Kapasitas Tukar Kation	1 tahun sekali	Diukur dengan atomic absorption spectrophotometer
7.	Kejemuhan Basa	1 tahun sekali	(Ca+Mg+K+Na)/KTK x 100%
8.	Logam-logam berat (Pb, Cu, Zn, Cd)	1 tahun sekali	Distribusi Basah

9.	Tekstur (Pasir, debu, liat)	1 tahun sekali	Pipet
10.	Minyak/Lemak	1 tahun sekali	Soklet

c. Pengambilan Sampel:

Untuk meneliti sifat-sifat kimia fisika tanah diperlukan dua jenis sampel tanah yaitu sampel tanah terganggu dan sampel tanah utuh.

- Sampel tanah terganggu adalah sampel tanah yang dapat diambil dengan menggunakan skop, spatula atau bor tanah mineral dan digunakan untuk mengukur parameter seperti pH, Kapasitas Tukar Kation (KTK), kadar nitrogen, C-organik, fosfat, dan unsur-unsur tertentu serta tekstur tanah (kandungan pasir, debu, dan liat atau lempung). Untuk sampel tanah yang terganggu diambil dengan menggunakan bor tanah mineral, sampel tanah diambil pada setiap 20 cm sedalam 120 cm atau 6 (enam) lapis. Berat sampel tanah terganggu yang diambil dengan menggunakan masing-masing ± 0.5 kg. Sampel tanah tersebut dimasukkan ke dalam kantong plastik rengkap 2 (dua). Dengan diberi label yang jelas sesuai lokasi dan kedalamannya.
- Sampel tanah utuh adalah sampel tanah yang diambil dengan menggunakan *ring sampler* dan digunakan untuk mengukur bobot isi, porositas dan permeabilitas. Pengambilan sampel tanah utuh dilakukan dengan ring sampler pada kedalaman 0-30 cm dan 30-60 cm, masing-masing 2 (dua) sampel. Satu sampel digunakan untuk mengukur porositas dan bobot isi, sedang sampel lainnya digunakan untuk mengukur permeabilitas.

B. Format Laporan

Bupati/Walikota meminta kepada pemrakarsa yang telah mendapat izin air limbahnya untuk berkewajiban menyampaikan laporan hasil pemantauan pelaksanaan pemanfaatan air limbah secara berkala kepada instansi yang bertanggung jawab dengan tembusan kepada Bupati/Walikota,Gubernur dan Menteri Lingkungan Hidup. Penyusunan Laporan Pemantauan Pemanfaatan Air Limbah mengacu pada sistematika sebagai berikut:

<p>I. Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nama dan atau nomor laboratorium : 2. Nama Perusahaan : 3. Alamat : 4. Jenis Kegiatan Usaha : 5. Lokasi Pengambilan Contoh : 6. Petugas Pengambilan Contoh : 7. Tanggal/Jam Pengambilan Contoh : 8. Tanggal/Jam Penerimaan Contoh : 9. Nama Pengirim Contoh : 10. Instansi/Perusahaan : <p>II. Data Industri</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debit limbah cair rata-rata selama bulan pemantauan : 2. Produksi/penggunaan bahan baku rata-rata selama sebulan : 3. pH pada waktu pengambilan : 4. Suhu pada waktu pengambilan : <p>III. Hasil Pengujian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Air limbah 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Hasil Uji Laboratorium</th> <th colspan="4">Baku Mutu Limbah Cair (sesuai persyaratan dalam izin yang ditetapkan)</th> </tr> <tr> <th>No</th> <th>Parameter</th> <th>Kadar (mg/l)</th> <th>Beban (kg/ton)</th> <th>No</th> <th>Parameter</th> <th>Kadar (mg/l)</th> <th>Beban (kg/ton)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.</td><td>BOD</td><td></td><td></td><td>1.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2.</td><td>COD</td><td></td><td></td><td>2.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3.</td><td>pH</td><td></td><td></td><td>3.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.</td><td>Minyak/lemak</td><td></td><td></td><td>4.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5.</td><td>Pb</td><td></td><td></td><td>5.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6.</td><td>Cu</td><td></td><td></td><td>6.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7.</td><td>Cd</td><td></td><td></td><td>7.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8.</td><td>Zn</td><td></td><td></td><td>8.</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>2. A i r tanah</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Hasil Uji Laboratorium</th> <th colspan="4">Baku Mutu Limbah Cair (permenkes)</th> </tr> <tr> <th>No</th> <th>Parameter</th> <th>Kadar (mg/l)</th> <th>Beban (kg/ton)</th> <th>No</th> <th>Parameter</th> <th>Kadar (mg/l)</th> <th>Beban (kg/ton)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.</td><td>BOD</td><td></td><td></td><td>1.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2.</td><td>Do</td><td></td><td></td><td>2.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3.</td><td>pH</td><td></td><td></td><td>3.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.</td><td>NO₃ sbg N</td><td></td><td></td><td>4.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5.</td><td>NH₃-N</td><td></td><td></td><td>5.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6.</td><td>Cd</td><td></td><td></td><td>6.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7.</td><td>Cu</td><td></td><td></td><td>7.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8.</td><td>Pb</td><td></td><td></td><td>8.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9.</td><td>Zn</td><td></td><td></td><td>9.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10.</td><td>Cl</td><td></td><td></td><td>10.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11.</td><td>SO₄²⁻</td><td></td><td></td><td>11.</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>3. T anah</p>	Hasil Uji Laboratorium				Baku Mutu Limbah Cair (sesuai persyaratan dalam izin yang ditetapkan)				No	Parameter	Kadar (mg/l)	Beban (kg/ton)	No	Parameter	Kadar (mg/l)	Beban (kg/ton)	1.	BOD			1.				2.	COD			2.				3.	pH			3.				4.	Minyak/lemak			4.				5.	Pb			5.				6.	Cu			6.				7.	Cd			7.				8.	Zn			8.				Hasil Uji Laboratorium				Baku Mutu Limbah Cair (permenkes)				No	Parameter	Kadar (mg/l)	Beban (kg/ton)	No	Parameter	Kadar (mg/l)	Beban (kg/ton)	1.	BOD			1.				2.	Do			2.				3.	pH			3.				4.	NO ₃ sbg N			4.				5.	NH ₃ -N			5.				6.	Cd			6.				7.	Cu			7.				8.	Pb			8.				9.	Zn			9.				10.	Cl			10.				11.	SO ₄ ²⁻			11.			
Hasil Uji Laboratorium				Baku Mutu Limbah Cair (sesuai persyaratan dalam izin yang ditetapkan)																																																																																																																																																																																					
No	Parameter	Kadar (mg/l)	Beban (kg/ton)	No	Parameter	Kadar (mg/l)	Beban (kg/ton)																																																																																																																																																																																		
1.	BOD			1.																																																																																																																																																																																					
2.	COD			2.																																																																																																																																																																																					
3.	pH			3.																																																																																																																																																																																					
4.	Minyak/lemak			4.																																																																																																																																																																																					
5.	Pb			5.																																																																																																																																																																																					
6.	Cu			6.																																																																																																																																																																																					
7.	Cd			7.																																																																																																																																																																																					
8.	Zn			8.																																																																																																																																																																																					
Hasil Uji Laboratorium				Baku Mutu Limbah Cair (permenkes)																																																																																																																																																																																					
No	Parameter	Kadar (mg/l)	Beban (kg/ton)	No	Parameter	Kadar (mg/l)	Beban (kg/ton)																																																																																																																																																																																		
1.	BOD			1.																																																																																																																																																																																					
2.	Do			2.																																																																																																																																																																																					
3.	pH			3.																																																																																																																																																																																					
4.	NO ₃ sbg N			4.																																																																																																																																																																																					
5.	NH ₃ -N			5.																																																																																																																																																																																					
6.	Cd			6.																																																																																																																																																																																					
7.	Cu			7.																																																																																																																																																																																					
8.	Pb			8.																																																																																																																																																																																					
9.	Zn			9.																																																																																																																																																																																					
10.	Cl			10.																																																																																																																																																																																					
11.	SO ₄ ²⁻			11.																																																																																																																																																																																					

IV. Kesimpulan
Uraian memenuhi baku mutu atau tidak memenuhi Baku Mutu Limbah Cair

Tempat, tanggal

Hasil Uji Laboratorium			
No	Parameter	Kadar (mg/l)	Beban (kg/ton)
1.	pH dalam air		
2.	C-organik		
3.	N total		
4.	P-tersedia		
5.	Kation dapat ditukar Ka, Na, Ca, Mg		
6.	Kapasitas Tukar Kation		
7.	Kejenuhan Basa		
8.	Logam-logam berat (Pb, Cu, Zn, Cd)		
9.	Tekstur (Pasir, debu, liat)		
10.	Minyak/lemak		

Pemrakarsa

(nama terang)

V.EVALUASI PEMANTAUAN

Evaluasi laporan hasil pemantauan pelaksanaan pemanfaatan air limbah di perkebunan kelapa sawit dilakukan oleh Instansi yang bertanggung jawab dan ditunjuk oleh Bupati/Walikota.

Evaluasi dilaksanakan dengan pengecekan ada tidaknya indikasi pencemaran dan atau perusakan lingkungan yang meliputi:

1. Kondisi tanah

Untuk mengetahui ada tidaknya indikasi pencemaran pada tanah di lokasi pemanfaatan maka evaluasi dilakukan dengan membandingkan antara kondisi tanah di lokasi pemanfaatan dengan kondisi tanah pada rona awal dan kondisi tanah disekitar lokasi pemanfaatan.

2. Kondisi air tanah

Untuk mengetahui ada tidaknya indikasi pencemaran terhadap air tanah, maka evaluasi dilakukan dengan membandingkan antara kondisi air tanah setempat dengan rona awalnya dan atandar baku mutu air minum sesuai dengan Lampiran II. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 416/MENKES/PER/IX/1990 tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air.

3. Kondisi kebahan

Evaluasi terhadap kebahan dilakukan dengan membandingkan antara kondisi kebahan di lokasi pemanfaatan dengan baku mutu tingkat kebahan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 50/MENLH/11/1996 tentang Baku Mutu Tingkat Kebahan. Apabila kondisi kebahan di lokasi pemanfaatan melebihi baku mutu maka hal tersebut dapat digunakan sebagai indikasi adanya pencemaran. Apabila terjadi indikasi tersebut maka instansi yang bertanggung jawab wajib meminta kepada pemrakarsa untuk memperbaiki kualitas kebahan di lokasi pemanfaatan jika pemrakarsa tidak melakukan perbaikan kualitas kebahan maka izin pemanfaatan air limbahnya dapat dicabut.

4. Kondisi tanaman

Untuk mengetahui ada tidaknya pencemaran dan atau kerusakan tanaman pokok akibat pencemaran maka evaluasi dilakukan dengan:

- a. pengamatan indikasi kondisi fisik tanaman tersebut
- b. melakukan pengecekan terhadap produktivitas tanaman tersebut
- c. melakukan uji laboratorium tanaman tersebut.

5. Kondisi air limbah yang dimanfaatkan

Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kualitas air limbah yang dimanfaatkan dengan kualitas air limbah yang dipersyaratkan dalam izin.

Apabila dari hasil evaluasi tersebut menunjukkan adanya indikasi pencemaran dan atau kerusakan lingkungan maka pelaksanaan pemanfaatan air limbah harus dihentikan. Hal tersebut berarti izin dicabut dan pemrakarsa harus melakukan pemulihan kualitas lingkungan.

Menteri Negara
Lingkungan Hidup,

ttd

Nabiel Makarim, MPA., MSM.

**Salinan ini sesuai aslinya
Deputi MENLH Bidang Kebijakan dan
Kelembagaan Lingkungan Hidup,**

Hoetomo, MPA.