



GARIS PANDUAN

PELAKSANAAN KERJA-KERJA

DESLUDGING BAGI KOLAM-KOLAM

PENGOLAHAN EFLUEN DI KILANG

KELAPA SAWIT DAN KILANG GETAH

Bahagian Penguatkuasa
Jabatan Alam Sekitar

2015

1.0 PENDAHULUAN

Garis panduan ini adalah bertujuan untuk menetapkan supaya kerja-kerja *desludging* dibuat secara sistematik bagi mengelak berlakunya pelepasan efluen yang tidak mematuhi standard yang telah ditetapkan dan berpotensi memberi kesan buruk terhadap kualiti air sungai dan persekitarannya.

Garis panduan ini merupakan prosedur umum yang dicadangkan untuk diikuti oleh premis Kilang Kelapa Sawit (KKS) dan Kilang Getah (KG). Bagaimana pun industri-industri ini boleh mengemukakan cadangan mengikut amalan, kaedah/teknologi terkini dan keadaan terbaik mengikut lokasi kilang untuk dikaji dan dipertimbangkan Jabatan Alam Sekitar (JAS) Negeri.

2.0 SKOP

Garis panduan ini hendaklah dirujuk bagi melaksanakan kerja-kerja *desludging* bermula dari peringkat perancangan, pelaksanaan dan sehingga kerja-kerja tersebut selesai.

3.0 PERANCANGAN

Pengurusan premis KKS dan KG hendaklah merancang kerja-kerja *desludging* terlebih dahulu terutamanya dari segi kesesuaian **tarikh, masa** dan **kaedah** yang akan digunakan. Amalan kerja-kerja *desludging* yang dilakukan selepas beberapa tahun akan menyebabkan kolam-kolam pengolahan menjadi tidak begitu efektif tambahan pula ianya amat bergantung kepada saiz kolam-kolam pengolahan, proses pengeluaran dan kaedah pengolahan. Justeru itu, kerja-kerja *desludging* bagi KKS dan KG hendaklah dilaksanakan secara berkala seperti jadual berikut:

Bil.	Jenis Kilang	Kapasiti Kilang	Kekerapan 'Desludging'*
1.	Kilang Kelapa Sawit	Semua saiz	<i>Desludging</i> kali pertama selepas tiga (3) tahun beroperasi. <i>Desludging</i> seterusnya setiap dua (2) tahun selepas desludging pertama kali.
2.	Kilang Getah	Semua saiz	<i>Desludging</i> kali pertama selepas empat (4) tahun beroperasi. <i>Desludging</i> seterusnya setiap dua (2) tahun selepas desludging pertama kali.

3.1 Walaubagaimanapun JAS Negeri boleh menetapkan kerja-kerja *desludging* yang lebih kerap ini bergantung kepada sensitiviti kedudukan premis, aduan pencemaran dan pematuhan standard pelepasan.

3.2 Pejabat JAS Negeri sebagai pengeluar lesen di bawah Seksyen 18(1) Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 hendaklah **dimaklumkan terlebih dahulu** sebelum kerja-kerja berkaitan *desludging* yang hendak dilakukan iaitu sekurang-kurangnya 30 hari sebelum kerja tersebut dilaksanakan.

3.3 Butir-butir yang perlu dikemukakan bagi tujuan ini termasuklah:-

- i) **Tarikh / Masa** kerja-kerja *desludging* akan dijalankan;
- ii) **Tempoh** dan jadual perancangan/pelaksanaan *desludging*;
- iii) **Kaedah** *desludging* yang digunakan (*manual*, *semi-auto* atau *continuous*) ;
- iv) Pengiraan isipadu pepejal / enapcemar yang akan dibersihkan dan spesifikasi kolam-kolam terbabit;
- v) Tempat yang terlibat (unit-unit proses atau kolam-kolam yang hendak dicuci/terlibat (termasuk kolam tambahan, *holding ponds* dan seumpamanya), pembinaan dan penggunaan semula kolam; dan

- vi) Ramalan terhadap **kesan-kesan** yang mungkin terjadi, pemantauan dan langkah-langkah **pengawalan** dan pencegahan pencemaran semasa kerja-kerja *desludging*.

Senarai semak pemberitahuan kerja-kerja *desludging* adalah seperti di **Lampiran I**.

Satu jadual pelaksanaan kerja berkenaan dengan perkara di atas hendaklah disertakan untuk membantu pemantauan yang akan dijalankan oleh pegawai-pegawai JAS Negeri.

3.4 Kerja-kerja *desludging* mesti **dihentikan serta merta** jika sekiranya terdapat apa-apa masalah yang timbul disebabkan kerja-kerja *desludging*. Dalam hal ini pemilik/operator premis KKS dan KG berkenaan perlu menghubungi segera Jabatan Alam Sekitar Negeri yang terdekat dalam tempoh 30 minit dari masa kejadian. Pemilik/operator premis KKS dan KG akan terdedah kepada tindakan undang-undang sekiranya tidak memaklumkan kepada JAS Negeri tentang masalah yang timbul dalam tempoh masa yang telah ditetapkan. Sekiranya Jabatan ini berpuas hati dengan langkah-langkah kawalan yang diambil, kerja-kerja tersebut boleh diteruskan mengikut jadual kerja yang telah dipersetujui oleh JAS Negeri.

3.5 JAS Negeri akan menjalankan penguatkuasaan di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan)(Minyak Kelapa Sawit) 1977 dan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Premis Yang Ditetapkan)(Getah Asli Mentah) 1978 termasuk mengambil sampel rasmi di takat pelepasan sepanjang tempoh kerja-kerja *desludging* dijalankan.

4.0 KERJA-KERJA DESLUDGING

4.1 Masa *desludging*

- Kerja-kerja *desludging* hanya boleh dijalankan pada musim kering sahaja.
- Kerja-kerja *desludging* **tidak dibenarkan** pada musim *peak-crop* dan hendaklah dilaksanakan pada musim *low-crop* sahaja.

4.2 Pemilihan Tapak Pelupusan Enapcemar

- Tapak pelupusan enapcemar yang bersaiz AO dicadangkan hendaklah **jauh** dari alur air yang berdekatan untuk mengelakkan masalah *wash down*. Jarak tapak pelupusan dari alur air yang terdekat sekurang-kurangnya 500 m.
- Satu pelan kejuruteraan yang menunjukkan lokasi kolam-kolam sedia ada yang terlibat, kolam-kolam tambahan dan kawasan pelupusan bagi enapcemar hendaklah disertakan.
- Kerja-kerja *desludging* tidak boleh diteruskan apabila berlaku sebarang *wash down* yang boleh menyebabkan enapcemar atau efluen terlepas ke dalam mana-mana alur air. Pengurusan premis perlu mengawal masalah tersebut dari berterusan. Premis hendaklah mengambil langkah kawalan dan tindakan segera serta melapor kepada JAS Negeri dalam tempoh kurang 30 minit sekiranya berlaku kejadian yang mencemar kawasan alur air dan sungai berhampiran.

4.3 Kaedah *Desludging*

- Efluen dari kolam yang akan dijalankan kerja-kerja *desludging* hendaklah **diasingkan** dengan mengepam effluent tersebut ke dalam kolam-kolam pengolahan yang sedia ada atau ke dalam satu kolam sementara yang disediakan bagi maksud tersebut.

- Efluen juga dilupuskan ke dalam lembah (*ravine*) yang **tiada outlet** ataupun dilupuskan ke atas tanah mengikut syarat-syarat pelupusan yang biasa diluluskan oleh Jabatan ini.
- Efluen pada takat pelepasan ini hendaklah mematuhi had pelepasan yang dibenarkan sepetimana yang dicatat di dalam Jadual Pematuhan yang telah dikeluarkan bersama-sama lesen bagi menduduki atau menggunakan premis tersebut.
- Bagi sistem pengolahan effluent yang mempunyai dua takat pelepasan effluent (*in parallel*) pencucian kolam hendaklah dilakukan **satu persatu**.
- Kaedah-kaedah mekanikal dan/atau (*continuous desludging method*) boleh dipraktikan dengan kelulusan JAS Negeri.

4.4 Pemantauan Pelepasan Efluen Semasa Kerja-Kerja *Desludging*

- Pihak kilang hendaklah menjalankan pemantauan kualiti effluent setiap hari semasa tempoh kerja-kerja *desludging* dijalankan.
- Sekiranya terdapat pelepasan yang tidak mematuhi standard yang ditetapkan, pihak kilang hendaklah melaporkannya dengan serta-merta kepada JAS Negeri setelah keputusan analisis diperolehi.

4.5 Pengendalian Enapcemar

- Enapcemar hendaklah dalam keadaan yang sesuai tahap kelembapannya sebelum dilupuskan ke tapak pelupusan yang mampu menampung keseluruhannya enapcemar tersebut. Ini bertujuan untuk mengelakkan sebarang kemungkinan berlakunya masalah *wash down*.

- *Good house keeping* dan penyenggaraan yang baik hendaklah diamalkan bagi mengurangkan masalah bau busuk yang mungkin timbul daripada kerja-kerja *desludging*.

5.0 PELAPORAN DAN REKOD

- Satu laporan bergambar perlu dikemukakan kepada JAS Negeri berkaitan setelah **selesainya** kerja-kerja *desludging* iaitu tidak lewat dari **dua minggu** tarikh selesainya kerja-kerja *desludging*.
- Rekod kerja-kerja *desludging* dan penyenggaraan kolam pengolahan hendaklah disimpan dengan teratur. Rekod hendaklah sedia dikemukakan untuk pemeriksaan pegawai JAS pada bila-bila masa.

PENUTUP

Garis panduan ini hendaklah digunakan bagi memastikan keseragaman pelaksanaan kerja-kerja *desludging* yang dijalankan oleh semua kilang kelapa sawit dan kilang getah di Malaysia

Lampiran I

**SENARAI SEMAK
PEMBERITAHUAN *DESLUDGING*
JABATAN ALAM SEKITAR NEGERI _____**

Nama Perunding :

Nama Pemohon :

Nama Premis : No. Lesen PYDT :

Alamat Tapak :

No. Telefon :

No. Fax :

Tarikh Terima :

Tarikh Proses :

Bil.	Perkara	Ada	Tiada	Catatan
1.	Jarak tapak pelupusan dari alurair dan maklumat / nama sungai yang terdekat *			
2.	Jadual pelaksanaan kerja-kerja <i>desludging</i>			
3.	Kaedah <i>desludging</i> yang digunakan.			
4.	Pelan kejuruteraan keseluruhan sistem pengolahan effluent yang jelas menunjukkan kolam yang akan dibersihkan dan kolam takungan (holding pond).			
5.	Pelan kejuruteraan bagi kolam takungan yang akan dibina.			
6.	Asas-asas pengiraan rekabentuk termasuk kuantiti effluent / enapcemar yang boleh ditampung oleh kolam tersebut termasuk kolam rawatan dan kolam takungan.			
7.	Jenis tanah di mana kolam tersebut akan dibina**			
8.	Ramalan terhadap kesan-kesan <i>desludging</i> dan langkah-langkah pengawalannya.			