



# KUMPULAN SEMESTA SENDIRIAN BERHAD

(822993-H)

Tingkat 5, Bangunan DarulEhsan, No. 3, Jalan Indah, Seksyen 14, 40000 Shah Alam, Selangor DarulEhsan  
Tel : 03-5518 7735 Fax : 03-5518 7736 e-mail : info@semesta.com.my url : www.semesta.com.my

---

# GARIS PANDUAN PENYELENGGARAAN TAPAK DAN PEMATUHAN SYARAT- SYARAT MELOMBONG PASIR DAN CUCIGALI SUNGAI

Edisi Pertama 2013

## KANDUNGAN

TAJUK	M/S
<b>1. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
<b>2. SYARAT-SYARAT AM</b>	<b>1</b>
<b>2.1 PENGURUSAN JALAN</b>	<b>1</b>
2.1.1 Penyelenggaraan jalan masuk/keluar	<b>1</b>
2.1.2 Penyelenggaraan 'Wash-Through'	<b>2</b>
2.1.3 Kawalan pencemaran habuk	<b>2</b>
2.1.4 Papan tanda lalu lintas	<b>2</b>
<b>2.2 PENYIMPANAN BAHAN BAKAR DAN PENGURUSAN BAHAN BUANGAN</b>	<b>3</b>
2.2.1 Penyimpanan bahan diesel, minyak pelincir dan gris	<b>3</b>
2.2.2 Pembinaan tapak genset	<b>4</b>
2.2.3 Pengurusan minyak pelincir terpakai	<b>4</b>
2.2.4 Pengurusan sisa domestik dan tandas	<b>4</b>
2.2.5 Pengurusan bahan buangan binaan	<b>4</b>
2.2.6 Pengurusan bahan 'biomass'	<b>5</b>
<b>3. PENGURUSAN OPERASI LOMBONG PASIR</b>	<b>5</b>
3.1.1 Penandaan sempadan kawasan permit	<b>5</b>
3.1.2 Penandaan sempadan kawasan kerja	<b>5</b>
3.1.3 Penandaan zon penampungan sungai	<b>6</b>
3.2 Kawalan kecuraman tebing lubang lombong	<b>6</b>
3.3 Pengurusan tanah beban	<b>7</b>
3.4 Pembinaan dan penyelenggaraan kolam hampas basah	<b>7</b>
3.5 Pembinaan alur limpah (spillway)	<b>8</b>
3.6 Pelepasan air dari tapak projek	<b>8</b>

## Garis Panduan Penyelenggaraan Tapak Dan Pematuhan Syarat-syarat Melombong Pasir Dan Cucigali Sungai

3.7	Penyelenggaraan 'perimeter drain'	8
3.8	Pelepasan asap dari jentera dan kenderaan	8
3.9	Kualiti dan spesifikasi jaring penapis pasir di palong	8
<b>4.</b>	<b>PENGURUSAN OPERASI CUCIGALI SUNGAI</b>	<b>9</b>
4.1	Syarat-syarat am Cucigali	9
4.1.1	Penandaan sempadan di Hulu dan Hilir tapak projek	9
4.1.2	Penandaan sempadan tanah hakmilik yang berhampiran	9
4.1.3	Kawasan pengorekan pasir sungai	9
4.1.4	Kawasan larangan mengorek pasir	10
4.1.5	Jarak kawasan operasi dengan struktur kekal	11
4.1.6	Jarak stockpile dari tebing sungai	11
4.2	Operasi cucigali menggunakan pam (pontoon)	12
4.2.1	Jarak palong dan kolam hampas dari tebing sungai	12
4.2.2	Penyelenggaraan kolam hampas basah	12
4.2.3	Pelepasan air dari tapak projek	12
<b>5.</b>	<b>LAIN - LAIN PERKARA</b>	<b>13</b>
5.1	Papan tanda permit	13
5.2	Papan tanda 'Utamakan Keselamatan'	13
5.3	Penyelenggaraan jambatan timbang	13
5.4	Penutupan muatan pasir, larangan jualan pasir basah dan lebih muatan	13
5.5	Keselamatan	14
6.	Senarai semak pemantauan operasi lombong pasir	15
7.	Senarai semak pemantauan operasi cucigali sungai	16



## **1 PENDAHULUAN**

Aktiviti pengambilan pasir samada dari kawasan bekas lombong bijih timah atau penyelenggaraan sungai (cucigali sungai) boleh memberi kesan negatif kepada alam sekeliling sekiranya tidak dilaksanakan secara berhemah dan terkawal. Sehubungan itu, jabatan-jabatan teknikal seperti JPS, JMG, JAS, LUAS, PTD, PBT dan JKR telah mengeluarkan garis panduan yang perlu dipatuhi bagi mengurangkan impak tersebut.

Pihak pengurusan KSSB telah mengambil inisiatif untuk mengumpul semua garis panduan dan syarat-syarat am untuk dijadikan rujukan kepada setiap kakitangan KSSB dan pengusaha-pengusaha pasir di Selangor. Diharapkan usaha ini akan dapat melahirkan para kontraktor yang lebih berpengetahuan dan bertanggung jawab terhadap alam sekeliling.

## **2 SYARAT-SYARAT AM**

Aktiviti melombong pasir dan cucigali sungai boleh dianggap sebahagian dari kerja-kerja tanah. Syarat-syarat am yang biasa ditetapkan oleh PTD, PBT dan JKR adalah seperti berikut;

### **2.1 PENGURUSAN JALAN**

#### **2.1.1 Penyelenggaraan Jalan Masuk/Keluar**

- i. Jalan keluar/masuk ke tapak projek hendaklah dihampar dengan batu 'crusher run' sepanjang 30 meter dari jalan utama supaya tanah dan pasir dari tapak projek tidak mengotori jalan bertar. Pihak kontraktor juga digalakkan membina jalan konkrit bagi laluan keluar dari tapak projek bagi menjaga kebersihan jalan di laluan utama.
- ii. Bahu dan permukaan jalan utama hendaklah sentiasa dalam keadaan bersih dan semua kerosakan dibaiki dengan kadar segera mengikut spesifikasi yang ditetapkan oleh JKR.
- iii. Semua kos pembinaan dan baikpulih jalan ditanggung sepenuhnya oleh KSSB/kontraktor.
- iv. Pengusaha dikehendaki memastikan lori-lori pengangkut pasir tidak merosakan laluan awam dan jalan-jalan di kawasan perumahan.

### 2.1.2 Penyelenggaraan 'Wash-Through'

- i. Kontraktor perlu menyediakan 'Wash Through' di jalan keluar dari tapak projek bagi mencegah tanah dan pasir mengotori jalan bertar.
- ii. 'Wash Through' perlu diselenggara secara berkala agar dapat berfungsi dengan berkesan. Lumpur, tanah dan pasir yang terdapat di dalam takungan perlu sentiasa dibuang.

### 2.1.3 Kawalan Pencemaran Habuk

- i. Langkah-langkah pengawalan habuk perlu dilaksanakan dengan cara menyiram air secara berkala di dalam tapak projek dan juga di sepanjang laluan keluar/masuk. Penyiraman air boleh dilakukan dengan menggunakan lori tangki atau menyediakan springkler.
- ii. Pihak kontraktor bertanggungjawab sepenuhnya menyediakan kenderaan atau peralatan untuk penyiraman air di tapak projek.
- iii. Had pepejal terampai di udara (habuk) yang dibenarkan adalah  $260 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (JAS).

### 2.1.4 Papan Tanda Lalu Lintas

- i. Papan Tanda Lalu Lintas mengikut spesifikasi yang ditetapkan oleh PBT atau JKR perlu didirikan di simpang jalan utama memasuki tapak projek.
- ii. Papan Tanda Iklan tidak dibenar dipasang kecuali mendapat kebenaran dari PBT.





## 2.2 PENYIMPANAN BAHAN BAKAR DAN PENGURUSAN BAHAN BUANGAN

Penyimpanan bahan bakar seperti diesel dan pengurusan bahan buangan di tapak projek merupakan perkara kritikal dan perlu diberi perhatian. Bahan buangan dalam aktiviti perlombongan pasir dan cucigali sungai boleh dibahagi kepada beberapa bahagian, seperti bahan 'biomass', minyak pelincir terpakai, bahan buangan pembinaan dan sisa domestik. Setiap bahan buangan ini perlu diurus dengan baik mengikut peraturan-peraturan yang ditetapkan untuk mengurangkan risiko pencemaran kepada alam sekeliling.

### 2.2.1 Penyimpanan Diesel, Minyak Pelincir dan Gris

Tangki simpanan bahan bakar (diesel) hendaklah dipastikan kukuh dan tidak bocor. Benteng dan lantai konkrit perlu dibina di sekeliling tangki untuk menghalang sebarang tumpahan diesel. Rekabentuk dan kapasiti benteng hendaklah mengikut garis panduan, iaitu berkeupayaan untuk menampung 110% kapasiti tangki simpanan minyak.

Bagi minyak pelincir, gris dan bahan bakar lain yang disimpan di dalam tong, semua bahan-bahan ini perlu ditempatkan di atas lantai konkrit dan berbumbung. Tangki dan tong simpanan diesel hendaklah dilabel dengan tanda 'BAHAN MUDAH TERBAKAR'.



### 2.2.2 Pembinaan Tapak Genset

Bagi operasi yang menggunakan sumber elektrik dari genset, pihak kontraktor perlu membina takung limpah di sekeliling genset untuk mengawal tumpahan bahan bakar.



### 2.2.3 Pengurusan Pelupusan Minyak Pelincir Terpakai

Minyak pelincir yang telah digunakan hendaklah disimpan di dalam tong dan direkodkan. Sekiranya bahan ini hendaklah dilupuskan, pihak kontraktor perlu mengikut Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Bahan Terjadual) 2005 dengan mengisi borang Jadual Kedua (Peraturan 3), Jadual Kelima (Peraturan 11) dan Jadual Keenam (Peraturan 12). Salinan borang ini hendaklah disimpan untuk disemak semasa Audit Tapak dijalankan.

### 2.2.4 Pengurusan Sisa Domestik Dan Tandas

Pihak kontraktor hendaklah menyediakan tong sampah atau mengorek lubang bagi melupuskan sisa domestik seperti bekas dan sisa makanan. Ini akan dapat mencegah tapak projek menjadi tempat pembiakan nyamuk dan penyebaran penyakit. Selain itu, kemudahan tandas yang dilengkapi tangki septik, hendaklah dibina untuk kemudahan pekerja-pekerja di tapak projek.

### 2.2.5 Pengurusan Bahan Buangan Pembinaan

Bahan buangan pembinaan seperti kayu dan zink yang tidak digunakan hendaklah dibawa keluar dari tapak projek dan dilupuskan di tempat pembuangan sampah. Bagi bahan-bahan yang akan digunakan dimasa hadapan, ianya hendaklah disimpan dan disusun rapi.



### 2.2.6 Pengurusan bahan 'biomass'

Bahan 'biomass' perlu diurus dan dilupuskan dengan cara yang tidak menyebabkan sebarang bentuk pencemaran kepada alam sekeliling. Pelupusan secara pembakaran terbuka adalah tidak dibenarkan sama sekali pada setiap masa.

## 3 PENGURUSAN OPERASI PERLOMBONGAN PASIR

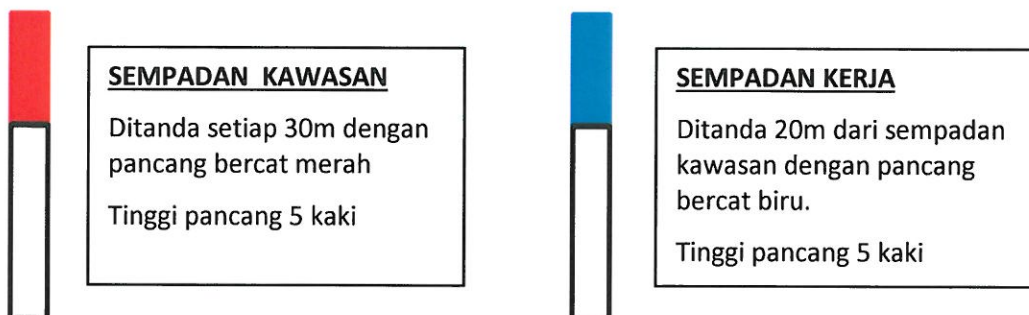
Kaedah perlombongan pasir boleh dibahagikan kepada 2 kategori, iaitu lombong dedah secara kering dan lombong dedah secara basah (menggunkan pam). Proses penyucian pasir disyaratkan supaya mengamalkan kaedah sistem kitaran air tertutup (closed circuit water system). Hanya air berlebihan yang memenuhi kualiti yang ditetapkan sahaja dibenarkan keluar dari tapak projek. Syarat-syarat am yang ditetapkan oleh JMG, JPS dan LUAS adalah seperti berikut;

### 3.1.1 Penandaan Sempadan Kawasan Permit

Sempadan kawasan yang mendapat kelulusan permit melombong hendaklah ditanda dengan pancang bersaiz 2 inci x 2 inci berwarna merah dengan ketinggian 5 kaki dari paras bumi. Jarak diantara pancang adalah pada sela 30m.

### 3.1.2 Penandaan Sempadan Kawasan Kerja

Kawasan kerja adalah 20m di dalam kawasan kelulusan permit dan ditanda dengan pancang berwarna biru. Ketinggian pancang ditetapkan pada 5 kaki dari paras bumi dengan sela 30m setiap satu. Kawasan 20m lebar ini dikenali sebagai Zon Penampun (Buffer Zone) dan tiada aktiviti pengorekan dibenarkan di kawasan ini.



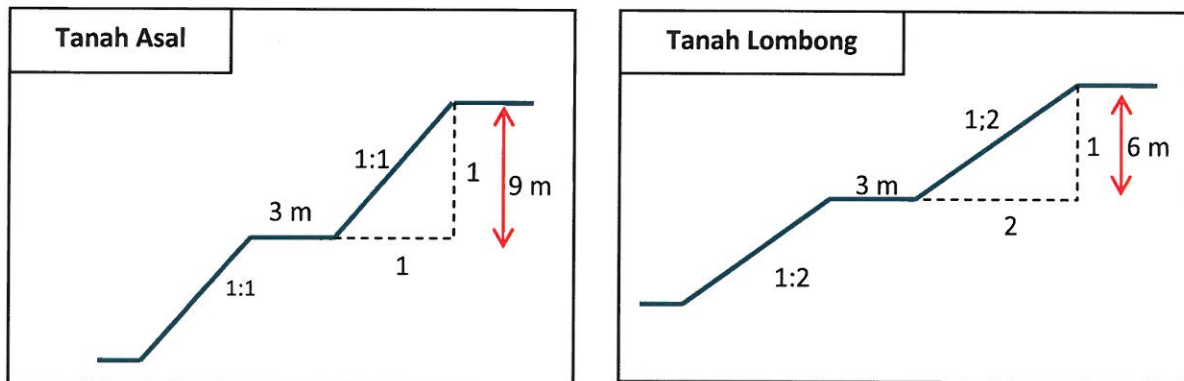


### 3.1.3 Zon Penampungan Sungai

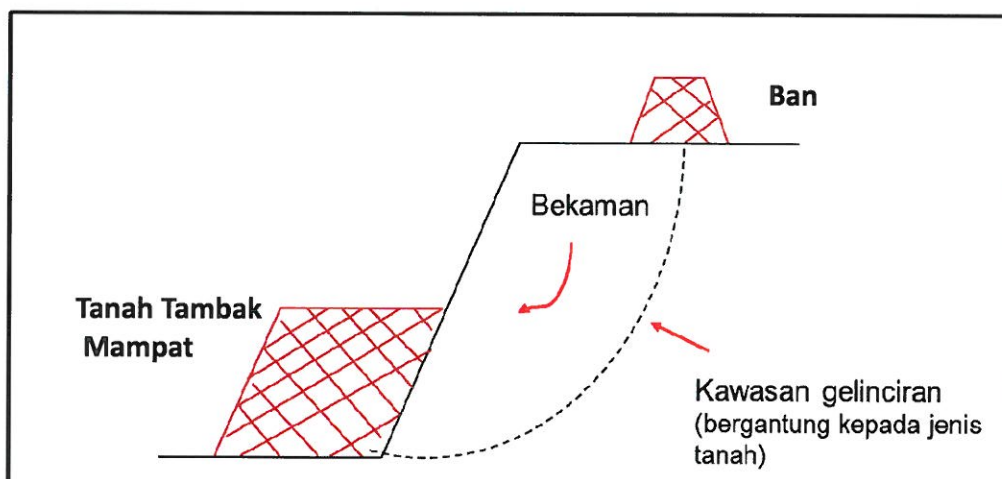
Bagi kawasan operasi berhampiran dengan sungai, zon penampungan 100m dari tebing sungai perlu dipatuhi. Sempadan zon penampungan hendaklah ditanda dengan pancang berwarna biru sama seperti tanda sempada kerja.

### 3.2 KAWALAN KECURAMAN TEBING LUBANG LOMBONG

Pengusaha perlu memastikan kecuraman tebing lubang lombong berada dalam keadaan selamat sepanjang beroperasi. Syarat-syarat kecuraman tebing yang ditetapkan oleh JMG bagi tanah asal adalah pada nisbah 1:1 dan ketinggian tettingkat 9m. Manakala bagi kawasan bekas lombong, nisbah kecuraman adalah 1;2 dengan ketinggian maksima tettingkat adalah 6m sahaja.



Sekiranya terdapat tanda-tanda tebing tidak stabil seperti rekahan tanah di bahagian atas tebing atau larian air yang banyak di kaki tebing, operasi pengorekan berhampiran tebing hendaklah dihentikan. Kerja-kerja pengukuhan tebing perlu dilaksanakan dengan segera.

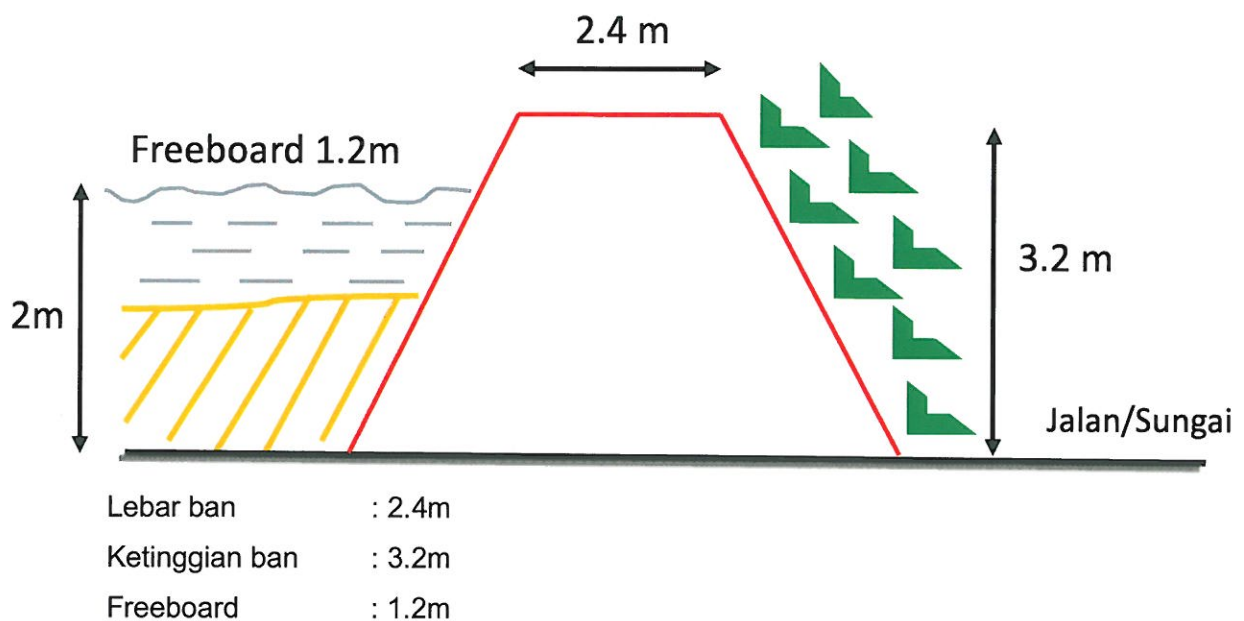


### 3.3 PENGURUSAN TANAH BEBAN

Tanah beban dan bahan buangan yang terhasil dari aktiviti penyucian pasir perlu diurus dengan baik. Bahan-bahan ini tidak boleh dibawa keluar dari tapak projek tanpa kelulusan dan perlu disimpan mengikut skim melombong yang diluluskan. Ketinggian maksima timbunan tanah beban yang dibenarkan adalah tidak melebihi 10m dengan kecuraman tebing pada nisbah 1;1.5.

### 3.4 PEMBINAAN DAN PENYELENGGARAAN KOLAM HAMPAS BASAH

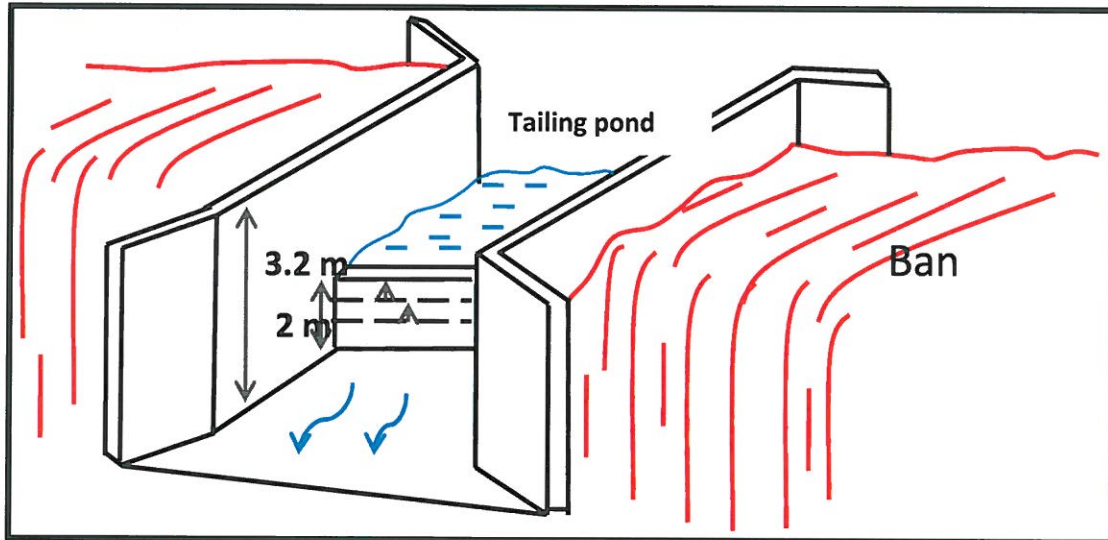
Kolam hampas basah perlu dibina mengikut spesifikasi yang dicadangkan oleh perunding seperti di dalam skim melombong yang diluluskan. Struktur ban yang dibina untuk kolam hampas adalah seperti dalam rajah di bawah;



Pembuangan tanah lumpur hendaklah dibuat kira-kira 30 meter dari kaki ban. Ini bertujuan untuk mengelakkan struktur perimeter ban kolam hampas menjadi lemah. Selain itu, tumbuhan tutup bumi dicadangkan ditanam di permukaan tebing ban bagi mengukuhkan lagi struktur ban.

### 3.5 PEMBINAAN ALUR LIMPAH (SPILLWAY)

Pembinaan alur limbah di setiap kolam hampas adalah perlu untuk memastikan pelepasan air lebihan dari tapak operasi adalah terkawal. Struktur yang dicadangkan oleh perunding adalah dari jenis konkrit type A.



### 3.6 PELEPASAN AIR DARI TAPAK PROJEK

Air yang keluar dari tapak projek akan dipantau secara berkala. Kualiti air yang dibenarkan keluar dari tapak projek adalah pada kadar bacaan TSS kurang dari 50mg/l serta tiada kandungan minyak dan gris.

### 3.7 PENYELENGGARAAN 'PERIMETER DRAIN'

'Perimeter drain' perlu dibina di sepanjang sempadan kawasan kerja bagi menghalang air kotor dari tapak projek mencemari kawasan tanah bersebelahan. Pihak kontraktor perlu memastikan aliran air di dalam 'perimeter drain' ini lancar dan berfungsi dengan baik.

### 3.8 PELEPASAN ASAP DARI JENTERA DAN KENDERAAN

Penyelenggaraan jentera dan kenderaan di tapak projek seperti Genset, Lori, jengkaut dan lain-lain perlu dibuat secara berkala bagi memastikan asap yang keluar memenuhi had yang dibenarkan (50 HSU – JAS).

### 3.9 KUALITI DAN SPESIFIKASI JARING PENAPIS PASIR DI PALONG

Bagi mendapatkan pasir konkrit dicuci yang memenuhi Standard BS 882, saiz bukaan jaring di palong hendaklah di antara 8mm - 10mm. Jaring perlu ditukar sekiranya saiz bukaan melebihi 10mm.



## **4 PENGURUSAN OPERASI CUCIGALI SUNGAI**

### **4.1 SYARAT-SYARAT AM CUCIGALI SUNGAI**

Operasi cucigali sungai boleh dibahagikan kepada 2 kaedah, iaitu menggunakan jentera RB bagi lebar sungai kurang dari 40m dan menggunakan pam (pontoon) bagi lebar sungai melebihi 40m. Syarat-syarat am yang perlu dipatuhi oleh setiap kontraktor sungai adalah seperti berikut;

#### **4.1.1 Penandaan Sempadan (Hulu dan Hilir)**

- i. Pengusaha juga dikehendaki mendirikan Papan tanda bersaiz 0.5 m x 1.0 m yang menandakan sempadan kawasan pasir yang telah diluluskan dan hendaklah jelas kelihatan didirikan di hulu dan di hilir tebing sungai tersebut.
- ii. Jika terdapat penambahan kawasan yang dibenarkan oleh pihak KSSB, Penyelia Tapak dikehendaki mengalihkan Papan Tanda tersebut mengikut jarak yang dibenarkan.

**SEMPADAN MULA**

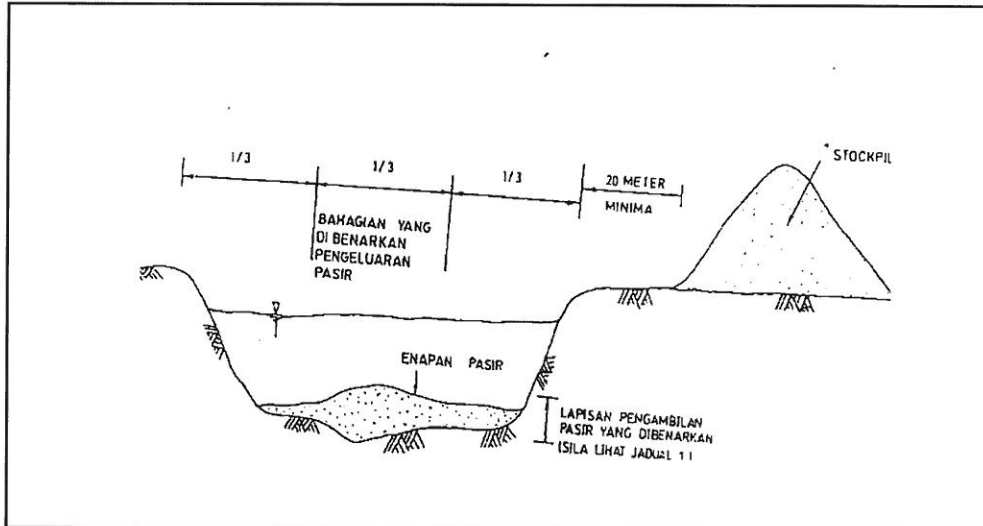
**SEMPADAN AKHIR**

#### **4.1.2 Penandaan Sempadan Tanah Hakmilik Yang Berhampiran**

Sempadan tanah hakmilik yang berhampiran dengan kawasan tapak projek perlu ditanda bagi mengelak berlaku pencerobohan dan tindakan undang-undang dari pemilik tanah.

#### **4.1.3 Kawasan Pengorekan Pasir Sungai**

- i. Pengusaha dikehendaki memastikan pengambilan pasir dari dasar sungai tidak melebihi 1.5 meter dalam (bergantung kepada kelebaran sungai) dan hanya dibenarkan di Sepertiga Bahagian Tengah sungai sahaja (Middle Third of river section). Pengusaha juga hendaklah memastikan pengambilan pasir dikeluarkan mengikut cara lapisan demi lapisan (layer by layer) dan bukan secara bertompok-tompok.



- ii. Lapisan pasir yang boleh dikeluarkan dari dasar sungai hendaklah bergantung kepada kelebaran sungai tersebut dan kadar penambahan semula (replenishment rate) sungai berkenaan.

KELEBARAN SUNGAI DI ANTARA TEBING KANAN DAN KIRI	LAPISAN PENGAMBILAN PASIR YANG DIBENARKAN
KURANG DARIPADA 10 METER	TIDAK DIBENARKAN
DI ANTARA 10 – 20 METER	0.5 METER
DI ANTARA 20 – 50 METER	1.0 METER
LEBIH DARIPADA 50 METER	1.5 METER

- iii. Pengusaha adalah diingatkan mesin-mesin seperti jengkaut (excavator) dan sebagainya dilarang sama sekali berada di dalam sungai. Hanya mesin seperti dragline sahaja dibenarkan beroperasi dalam aktiviti pengorekan pasir sungai.

#### 4.1.4 Kawasan Larangan Mengorek Pasir

Pasir tidak boleh diambil di mana hakisan terjadi atau dijangka berlaku umpamanya di liku tebing yang cekung (concave bank). Pengambilan pasir boleh dipertimbangkan untuk bahagian liku tebing yang cembung (convex bank) di mana pемendapan pasir telah berlaku. Pengambilan pasir yang melebihi keratan asal sungai adalah tidak dibenarkan.

#### 4.1.5 Jarak Operasi dengan Struktur Kekal

- i. Pengusaha adalah diingatkan supaya jentera seperti jengkaut dan sebagainya dilarang sama sekali berada di dalam saluran sungai. Ini bertujuan mengelakkan pencemaran tumpuhan minyak dan halangan kepada aliran semulajadi sungai.
- ii. Pengusaha hendaklah senantiasa memastikan aktiviti pengambilan pasir tidak mendatangkan bahaya kepada harta awam seperti struktur hidraulik, jambatan, jeti, bangunan, premis rumah dan sebagainya.
- iii. Pengusaha hendaklah bertanggungjawab di atas kerosakan atau kecacatan struktur dan laluan yang terdapat di lokasi kerja (samada sengaja atau sebaliknya).
- iv. Pihak Pengusaha tidak dibenarkan mengambil pasir dalam lingkungan 500 meter dari mana-mana struktur hidraulik yang penting seperti rumah pam "*water intake*" dan dalam lingkungan 200 meter dari lain-lain struktur hidraulik yang kecil seperti jambatan, bangunan dan sebagainya kecuali dengan kebenaran LUAS dan JPS.
- v. Pengusaha yang menjalankan aktiviti pengorekan pasir di kawasan hulu berhampiran dengan mukasauk mestilah sentiasa memastikan ianya tidak akan menjejaskan kuantiti dan kualiti air mentah. Ini bagi memastikan operasi Loji Rawatan Air yang berkaitan tidak terganggu.

#### 4.1.6 Jarak Stockpile Dari Tebing

- i. Pengusaha perlu memastikan kedudukan 'stockpile' kekal berada sekurang-kurangnya 20 meter dari tebing sungai. Selain itu, air dari 'stockpile' hendaklah dikawal sebelum dilepaskan ke sungai.
- ii. 'Stockpile' sementara dibenarkan berada 10 meter daripada tebing dan perlu dibawa keluar dalam tempoh tiga hari.



## **4.2 OPERASI CUCIGALI MENGGUNAKAN PAM (PONTOON)**

Operasi cucigali menggunakan pontoon serta menjalankan aktiviti mencuci pasir perlu memenuhi beberapa syarat tambahan berikut bagi mengurangkan pencemaran air sungai.

### **4.2.1 Jarak Palong/Kolam Hampas Dari Tebing**

- i. Jarak struktur mencuci pasir (palong) dan kolam hampas basah ditetapkan sekurang - kurangnya 20 meter dari tebing sungai.
- iii. Apa juga struktur binaan tidak dibenarkan sama sekali didirikan di dalam rizab sungai. Begitu juga struktur binaan sementara perlu mendapat kebenaran daripada JPS dan LUAS terlebih dahulu dan hendaklah didirikan sekurang-kurangnya 20 meter dari tebing sungai.

### **4.2.2 Penyelenggaraan Kolam Hampas Basah**

- i. Bagi aktiviti mencuci pasir, pihak kontraktor disyaratkan mengamalkan kaedah kitaran air tertutup. Kolam hampas basah hendaklah diselenggara sekerap mungkin bagi mengekalkan fungsinya.
- ii. Perimeter ban yang kukuh, sekurang-kurangnya jentolak atau traktor dapat melaluinya dengan selamat hendaklah dibina di sekeliling kolam tersebut. Penyelia tapak hendaklah memastikan paras 'freeboard' tidak kurang dari 1.2m.

### **4.2.3 Perlepasan Air Dari Tapak Operasi**

Air lebihan dari kolam hampas yang keluar ke sungai disyaratkan mesti melalui 'spillway'. Kualiti air yang keluar pula mesti memenuhi syarat yang ditetapkan oleh LUAS, iaitu kadar TSS kurang dari 50mg/l dan tiada kandungan minyak dan gris.

## **5 LAIN-LAIN PERKARA**

### **5.1 PAPAN TANDA PERMIT**

Papan tanda permit mesti didirikan berhampiran pejabat tapak projek dan mudah dilihat. Maklumat-maklumat yang terdapat di papan tanda permit hendaklah sentiasa dikemaskini.

### **5.2 PAPAN TANDA 'UTAMAKAN KESELAMATAN'**

Setiap tapak projek perlu mempamerkan papan tanda tersebut untuk meningkatkan kesedaran pekerja-pekerja di tapak agar menjalankan tugas dengan berhati-hati dan penuh tanggungjawab.

### **5.3 KEADAAN / PENYELENGGARAAN JAMBATAN TIMBANG**

- i. Jambatan Timbang hendaklah ditentukur oleh Unit Metrologi Sah Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Hal Ehwal Pengguna (KPDNHEP) sebelum boleh digunakan.
- ii. Sijil Kalibrasi Timbang beserta tarikh luput yang dikeluarkan oleh agensi tersebut hendaklah dipamerkan di kabin bagi tujuan pemeriksaan.
- iii. Jambatan Timbang hendaklah sentiasa dibersihkan, terutamanya di atas platform dan kawasan sekitar 'loadcell' bagi memastikan tiada sebarang halangan semasa proses penimbangan dijalankan.

### **5.4 PENUTUPAN MUATAN PASIR DAN LARANGAN JUALAN PASIR BASAH DAN LEBIH MUATAN**

- i. Semua muatan pasir yang telah diisi, hendaklah ditutup dengan kanvas.
- ii. Muatan pasir hendaklah diisi sama paras dengan dinding lori..Muatan pasir yang melebihi paras dinding lori adalah dilarang.
- iii. Pasir yang dijual hendaklah berada dalam keadaan kering, manakala muatan yang basah dilarang sama sekali dibawa keluar dari tapak projek.



**5.5 KESELAMATAN**

- i. Semua kakitangan yang terlibat dengan aktiviti cucigali sungai (Pengusaha dan Penyelia Tapak) hendaklah faham dan mematuhi aspek keselamatan semasa menjalankan tugas.
- ii. Kursus Keselamatan Pekerjaan dan Kesihatan perlu diberikan kepada semua kakitangan, terutama Penyelia Tapak dan Operator agar mereka faham dan peka terhadap aspek keselamatan di tapak projek.
- iii. Peralatan seperti dibawah ini perlu ada bagi setiap tapak projek bagi mengelak kejadian yang tidak diingini berlaku;
  - a) Alat Pemadam Api Kecil
  - b) Jaket keselamatan
  - c) Peti Ubat Kecemasan

**6. SENARAI SEMAK PEMANTAUAN OPERASI LOMBONG (Lampiran 1)**

**7. SENARAI SEMAK PEMANTAUAN OPERASI CUCIGALI SUNGAI (Lampiran 2)**





# KUMPULAN SEMESTA SENDIRIAN BERHAD

## LAPORAN AUDIT DALAMAN OPERASI LOMBONG GLC/PM

Tapak Operasi : .....

Tarikh : .....

Bil	Perkara	Dipatuhi	Tidak Dipatuhi	Catatan
1.0	<b>PENGURUSAN LALULINTAS</b>			
	Penyelenggaraan Jalan Masuk/Keluar			
	Penyelenggaraan 'wash through'			
	Kenderaan untuk membasahi jalan dan tapak projek			
	Papan tanda lalu lintas			
2.0	<b>PENGURUSAN BAHAN BUANGAN/SITE HOUSEKEEPING</b>			
	Penyimpanan Bahan Diesel/Minyak Pelincir/Gris			
	Pembinaan tapak Genset			
	Pengurusan Bahan Buangan Minyak Pelincir/Gris			
	Pengurusan Bahan Buangan Domestik/Tandas			
	Pengurusan Bahan Buangan Pembinaan			
3.0	<b>PENGURUSAN OPERASI PERLOMBONGAN</b>			
	Penandaan Sempadan			
	Kawalan kecuraman tebing			
	Pengurusan Bahan Overbuden			
	Penyelenggaraan Kolam Hampas Basah			
	Penyelenggaraan 'perimeter drain'			
	Perlepasan air dari tapak projek			
	Penyelenggaraan Jentera dan Kenderaan (Asap)			
	Spesifikasi jaring di Palong			
4.0	<b>LAIN-LAIN PERKARA</b>			
	Papan tanda permit			
	Papan tanda 'UTAMAKAN KESELAMATAN'			
	Keadaan/Penyelenggaraan Jambatan Timbang			
	Penutupan muatan pasir oleh pemandu lori			
	Larangan jualan pasir basah dan lebih muatan			
	Kelengkapan/Peralatan Keselamatan			
	* Jaket Keselamatan			
	* Alat Pemadam Kebakaran			
	* First Aid Kits			

Catatan Tambahan :

--

Penyelia Tapak

Wakil Kontraktor

Tandatangan:	Tandatangan :
Nama :	Nama :
Tarikh :	Tarikh :

Unit QC

Tandatangan :
Nama :
Tarikh :



# KUMPULAN SEMESTA SENDIRIAN BERHAD

## LAPORAN AUDIT DALAMAN OPERASI CUCIGALI SUNGAI

Tapak Operasi : .....

Tarikh : .....

Bil	Perkara	Dipatuhi	Tidak Dipatuhi	Catatan
1.0	<b>PENGURUSAN LALULINTAS</b>			
	Penyelenggaraan Jalan Masuk/Keluar			
	Penyelenggaraan 'wash through'			
	Kenderaan untuk membasahi jalan dan tapak projek			
	Papan tanda lalu lintas			
2.0	<b>PENGURUSAN BAHAN BUANGAN/SITE HOUSEKEEPING</b>			
	Penyimpanan Bahan Diesel/Minyak Pelincir/Gris			
	Pembinaan tapak Genset			
	Pengurusan Bahan Buangan Minyak Pelincir/Gris			
	Pengurusan Bahan Buangan Domestik/Tandas			
3.0	<b>PENGURUSAN OPERASI CUCIGALI SUNGAI</b>			
	Penandaan Sempadan (Awal & Akhir)			
	Penandaan Sempadan Sungai dengan Tanah Hakmilik			
	Pengorekan di 1/3 pertengahan sungai			
	Jarak operasi dengan struktur kekal (jambatan dan muka sauk)			
	Jarak stokpile dari tebing			
	Jarak palong/kolam hampas dari tebing			
	Penyelenggaraan kolam hampas			
	Perlepasan air dari tapak projek			
4.0	<b>LAIN-LAIN PERKARA</b>			
	Keadaan semasa tebing sungai			
	Pencemaran air sungai dari sumber luar			
	Papan tanda permit			
	Papan tanda 'UTAMAKAN KESELAMATAN'			
	Keadaan/Penyelenggaraan Jambatan Timbang			
	Penutupan muatan pasir oleh pemandu lori			
	Larangan jualan pasir basah dan lebih muatan			
	Kelengkapan/Peralatan Keselamatan			
	* Jaket Keselamatan			
	* Alat Pemadam Kebakaran			
	* First Aid Kits			



Catatan Tambahan :

Penyelia Tapak

Wakil Kontraktor

Tandatangan:	Tandatangan :
Nama :	Nama :
Tarikh :	Tarikh :

Unit QC

Tandatangan :
Nama :
Tarikh :