



MALAYSIA

**IBU PEJABAT
JABATAN PENGAIKAN DAN SALIRAN
MALAYSIA**



**SURAT PEKELILING JPS BIL. 6/2017
(Pindaan Kepada SP JPS Bil. 2/2015)**

**PEMAKAIAN SENARAI SEMAK
PENGURUSAN AIR LARIAN HUJAN UNTUK
PERMOHONAN PEMAJUAN TANAH DI MALAYSIA**

TUJUAN

1. Surat Pekeliling ini bertujuan untuk memaklumkan berkenaan pindaan Surat Pekeliling JPS Bil. 2/2015 berkaitan Senarai Semak Pengurusan Air Iarian Hujan Untuk Permohonan Tanah Di Malaysia untuk permohonan pemajuan tanah dalam semua projek yang melibatkan infrastruktur saliran dan kerja tanah di Malaysia. Pindaan adalah untuk penambahbaikan bagi proses kelulusan Pelan Kawalan Hakisan Dan Kelodak di peringkat Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) untuk permohonan pemajuan tanah dalam semua projek yang melibatkan infrastruktur saliran dan kerja tanah di Malaysia.

LATAR BELAKANG

2. Pada tahun 2000 JPS telah melancarkan MSMA yang merupakan satu garis panduan untuk membuat perancangan infrastruktur saliran mesra alam melalui konsep kawalan kuantiti dan kualiti pada peringkat punca. Pada 1 Januari 2001 Jemaah Menteri telah bersetuju pemakaian MSMA sebagai syarat kelulusan pelan pembangunan melibatkan infrastruktur saliran disemua agensi Kerajaan Persekutuan dan Negeri serta Swasta. Pelan saliran dan kerja tanah berdasarkan MSMA menjadi syarat utama dalam kelulusan pemajuan tanah oleh One Stop Centre (OSC).
3. Pada tahun 2005 melalui Mesyuarat Majlis Negara bagi Kerajaan Tempatan (MNKT) kerajaan telah bersetuju supaya mewajibkan semua kerja tanah di bawah kawalan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT), perlu mempunyai Pelan Kawalan Hakisan dan Kelodak (Erosion and sediment control plan, ESCP) dan mendapat kelulusan Jabatan Pengairan Dan Saliran (JPS) sebelum perintah pembangunan dikeluarkan oleh PBT.
4. Pada 1 Ogos 2012 melalui Surat Pekeliling JPS Malaysia Bil. 2 Tahun 2012, (JPS) telah melancarkan MSMA Edisi Kedua. Prinsip asas MSMA adalah kawalan pada punca (control-at-source) yang mengawal lima elemen utama merangkumi kuantiti, kualiti, hakisan dan kelodak, operasi dan penyenggaraan serta nilai estetika. Pada 1 Ogos 2015 melalui Surat Pekeliling JPS Bil. 2/2015, pemakaian Senarai Semak Pengurusan Air Larian Hujan Untuk Permohonan Pemajuan Tanah Di Malaysia dikuatkuasakan berdasarkan MSMA Edisi Kedua.
5. Pada tahun 2010, Jabatan Alam Sekitar (JAS) telah mewajibkan tauliah CPESC (*Certified Professional in Erosion and Sediment Control*) sebagai syarat tambahan untuk semua juruperunding yang menyediakan ESCP di bawah kerja-kerja EIA.
6. Masalah penyediaan pelan ESCP yang tidak berkesan untuk membantu pengawalan kelodak di tapak bina dan bilangan permohonan yang tinggi terhadap penyemakan pelan-pelan ESCP pada setiap bulan boleh menyebabkan

kelewatan kepada kelulusan permohonan dan boleh menjelaskan dan mengugat keadaan alam sekitar di tapak pembinaan.

7 Penambahbaikan proses kelulusan pelan kawalan hakisan dan kelodak (ESCP) untuk permohonan pemajuan tanah di peringkat pihak berkuasa tempatan (PBT) untuk semua kerja kerja tanah dibawah kawalan PBT, dilaksanakan untuk memastikan penyediaan Pelan Kawalan Hakisan dan Kelodak (ESCP) yang disediakan dan penyelenggaraan Amalan Pengurusan Terbaik (Best Management Practices, BMPs) di dalam pelan ESCP yang dikawalselia akan lebih berkualiti serta berkesan dalam menangani isu-isu hakisan dan kelodak,

Pindaan senarai Semak Pengurusan Air Larian Hujan Untuk Permohonan Pemajuan Tanah Di Malaysia iaitu Senarai Semak Pelan Kerja Tanah dan Pelan Kawalan dan Hakisan Kelodak (Annex C) dan Senarai Semak Pematuhan Pelan Kawalan dan Hakisan Kelodak di Tapak (Annex D) hendaklah digunakan bagi menggantikan senarai semak sediada daripada **Surat Pekeliling JPS Bil. 2/2015**.

TARIKH KUATKUASA

5. Surat Pekeliling ini berkuatkuasa mulai 1 September 2017. Semua pengemukaan Pelan Kawalan Hakisan dan Kelodak (ESCP), hendaklah disediakan oleh jurutera perunding dan perlu ditandatangani oleh Jurutera Profesional yang bertauliah (PE) yang memiliki pertaulianan *Certified Profesional in Erosion and sediment control* (CPESC).

Jurutera Profesional yang bertauliah (PE) yang memiliki pertaulianan *Certified Profesional in Erosion and Sediment Control* (CPESC) hendaklah memantau, mengesahkan, melapor dan memastikan Amalan Pengurusan Terbaik (Best Management Practices, BMPs) di dalam pelan ESCP disediakan, dikawalselia dan diselenggara secara berkesan di sepanjang tempoh pelaksanaan projek.

PEMAKAIAN

6. Tertakluk kepada penerimaannya oleh pihak berkuasa masing-masing, peruntukan Surat Pekeliling ini pada keseluruhannya adalah dipanjangkan kepada semua agensi yang berkaitan merangkumi Perkhidmatan Awam Negeri, Pihak Berkuasa Berkanun (Persekutuan dan Negeri) dan Pihak Berkuasa Tempatan.

“BERKHIDMAT UNTUK NEGARA”



DATO' SRI IR. HAJI ZULKIFLI BIN HASSAN
Ketua Pengarah
Jabatan Pengairan dan Saliran
Malaysia.

06 hb. Julai 2017

Semua Pengarah Bahagian

Semua Pengarah Negeri

Semua Jurutera Projek

SENARAI SEMAK PERMOHONAN KEBENARAN MERANCANG**MAKLUMAT AM**

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :
N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding: :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
1.0 KEPERLUAN PELAN				
1.1 Pelan Lokasi Dengan Skala Yang Bersesuaian.				
1.2 Pelan Kontur Dengan Skala 1: 500				
1.2.1 luas < 10 hektar, sela 30m				
1.2.2 luas 10-50 hektar, sela 50m				
1.2.3 luas > 100 hektar, sela 100m				
1.2.4 ditandatangani, dicop oleh pemaju dan jurukur berlesen				
1.3 Pelan Kunci 1 : 50,000.				
1.3.1 ditandatangani, dicop oleh pemaju dan jurukur berlesen				
1.4 Pelan Tapak Dengan Skala				
1.4.1 1 : 500 atau				
1.4.2 1 : 1000.				
1.4.3 ditandatangani, dicop oleh pemaju dan jurukur berlesen				
1.5 Pelan Ukur Topografi*				
1.5.1 1 : 500 atau				
1.5.2 1 : 1000.				
1.5.3 ditandatangani, dicop oleh pemaju dan jurukur berlesen				

*Pelan Ukur Topografi berdasarkan Ordinan Survey Datum dan Datum (Bench Mark or Temporary Bench Mark) mesti ditunjukkan dengan jelas jarak antara spot level sehingga ke final discharge.

SENARAI SEMAK PERMOHONAN KEBENARAN MERANCANG**MAKLUMAT AM**

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :
N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding:

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
------	-----------------	-----	-------	---------

1.6 Pelan Susun Atur Saliran*

1.6.1 1 : 500 atau

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.6.2 1 : 1000.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.6.3 ditandatangani, dicop oleh perancang dan pemaju

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Pelan susun atur perlu ditindan (superimposed) dengan pelan ukur topografi)

1.7 Pelan keratan sekiranya lot pembangunan melalui/merentasi sungai atau parit utama*

1.7.1 Pelan Keratan Rentas pada sela 20 meter (skala 1 :100 menegak, 1 : 100 mengufuk)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.7.2 Pelan Keratan Memanjang pada sela 20 meter (skala 1 :100 menegak, 1 : 1000 mengufuk).

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* kerja ukur hendaklah meliputi sekurang-kurangnya 150 meter ke hulu dan hilir sungai/parit yang melalui kawasan

1.8 Pelan Ukur Hidrografi bagi tasik, kolam dan laut sedia ada perlu dikemukakan pada skala 1 :500 atau 1 : 1000 pada sela 10 meter (sekiranya perlu)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.9 Tunjukkan arah aliran air dari hulu ke hilir.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.10 Semua pelan hendaklah dikemukakan dalam bentuk hard copy dan format digital RSO atau CASSINI. (Sekiranya tiada sistem online)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.0 SEMAKAN KEPERLUAN TEKNIKAL**2.1 Semakan Maklumat Pada Pelan Ukur**

2.1.1 Kolam.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

SENARAI SEMAK PERMOHONAN KEBENARAN MERANCANG**MAKLUMAT AM**

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :
N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding:

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
2.1.2	Sungai.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.3	Paya.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.4	Melibatkan pantai.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.5	Melibatkan kawasan tanah tinggi (Mengikut keperluan negeri).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.6	Kawasan risiko banjir/banjir kilat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.7	Pembangunan sedia ada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.8	Jajaran/sistem perparitan sedia ada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2 Semakan Maklumat Pada Pelan Susun Atur.				
2.2.1	Kedudukan <i>final discharge</i> (untuk kawasan pemajuan) ditunjukkan dengan jelas yang bersambung ke sistem saliran terdekat sedia ada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.2	Jajaran dan rizab* sungai/alur /parit ditunjukkan dengan jelas. * Rujuk garis panduan penetapan Rizab Sungai /alur /parit (Tertakluk kepada pewartaan Rizab Sungai /alur /parit negeri masing-masing).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.3	Lokasi dan luas kolam takungan sesuai/kawasan lapang digunakan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.4	Jenis kolam takungan dinyatakan. (<i>wet pond/dry pond</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.5	Kedudukan bangunan berhadapan sungai (<i>water body</i>) (tertakluk kepada pematuhan garis panduan pembangunan berhadapan sungai yang masih berkuatkuasa). Lebar anjakan hendaklah ditunjukkan dalam pelan dan perlu diserah balik kepada kerajaan untuk tujuan rezab operasi dan penyelenggaraan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.5.1	Anjakan 5 meter bagi sungai yang kelebarannya < 5 meter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SENARAI SEMAK PERMOHONAN KEBENARAN MERANCANG**MAKLUMAT AM**

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :
N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding:

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
	2.2.5.2 Anjakan 10 meter bagi sungai yang kelebarannya 5 - 10 meter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	2.2.5.3 Anjakan 20 meter bagi sungai yang kelebarannya 10 - 20 meter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	2.2.5.4 Anjakan 40 meter bagi sungai yang kelebarannya 20 - 40 meter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	2.2.5.5 Anjakan 50 meter bagi sungai yang kelebarannya > 40 meter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2.2.6	Kedudukan bangunan berhadapan pantai (tertakluk kepada pematuhan garis panduan pembangunan berhadapan pantai yang masih berkuatkuasa). Lebar anjakan hendaklah ditunjukkan dalam pelan dan perlu diserah balik kepada kerajaan untuk tujuan rezab operasi dan penyelenggaraan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	2.2.6.1 Anjakan 20 meter bagi pantai yang telah ditambah diukur dari struktur penahanan (Sea Wall).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	2.2.6.2 Anjakan 60 meter bagi pantai berpasir diukur dari garisan air pasang perban (MHWS) hala ke darat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
	2.2.6.3 Anjakan 400 meter bagi pantai berlumpur diukur dari pinggir laut (Seaward Edge) paya /hutan bakau. Sebarang pembangunan tidak dibenarkan di kawasan paya bakau yang telah diwartakan sebagai simpanan hutan kekal di bawah Akta Perhutanan Negara 1984.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2.3	Semakan Maklumat Pada Cadangan Jajaran Sistem Saliran Utama (<i>Drainage Layout</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2.3.1	Skala 1:500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2.3.2	Tandatangan oleh Perunding dan Pemaju	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

SENARAI SEMAK PERMOHONAN KEBENARAN MERANCANG**MAKLUMAT AM**

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :
N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
2.3.3	Jajaran dan keluasan sistem saliran/kolam/OSD mengikut perkiraan hidraulik dan rekabentuk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3.4	Jajaran, lokasi dan keluasan sistem saliran/kolam/OSD selaras dengan cadangan pelan susunatur (KM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4 Maklumat Saliran Sebelum Pembangunan				
2.4.1	Rekod banjir terdahulu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.2	Paras air banjir tertinggi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.3	Maklumat pasang surut air laut (sekiranya perlu).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.4	Isu pencemaran air (sekiranya ada).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5 Semakan Pada Kiraan Awalan Hidrologi dan Hidraulik.				
2.5.1	Pelan lokasi kawasan pembangunan dalam pelan ukur topografi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.2	Pelan kawasan tадahan ditanda dalam pelan ukur topografi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.3	Keluasan kawasan pembangunan (<i>Pervious and Impervious</i>) dan <i>Runoff Coefficient, C</i> hendaklah ditunjuk dan dicatatkan di atas pelan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.4	Menentukan <i>Time of Concentration (Tc)</i> dan hendaklah ditunjuk dan dicatatkan di atas pelan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.5	Aliran puncak <i>Q-Post 100 ARI</i> . dan hendaklah ditunjuk dan dicatatkan di atas pelan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.6	<i>Keperluan Kawalan Kuantiti Air larian</i> $Q_{post} \leq Q_{pre}$ dan hendaklah ditunjuk dan dicatatkan di atas pelan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SENARAI SEMAK PERMOHONAN KEBENARAN MERANCANG**MAKLUMAT AM**

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :
N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding: :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
2.5.7	Keperluan Sistem Kawalan Kuantiti Air Larian dan hendaklah ditunjuk dan dicatatkan di atas pelan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.7.1	< 0.1 hektar : individual <i>On Site Detention</i> (Rujuk bab 5 MSMA 2 nd Ed.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.7.2	0.1 - 5 hektar : community <i>On Site Detention</i> (Rujuk bab 7 MSMA 2 nd Ed.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.7.3	5 – 10 hektar : <i>Dry pond</i> (Rujuk bab 7 MSMA 2 nd Ed.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.7.4	>10 hektar : <i>Wet Pond</i> (Rujuk bab 7 MSMA 2 nd Ed)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.8	Penandaan lokasi <i>OSD</i> , <i>Dry pond</i> , <i>Wet pond</i> , dan hendaklah ditunjuk dan dicatatkan di atas pelan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5.9	Cadangan muka keratan rentas parit utama lengkap dengan Q_5 dan Q_{100} dan kelebaran rizab parit hendaklah ditunjuk dan dicatatkan di atas pelan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2.6 Pewartaan Rezab Untuk Operasi dan Penyelenggaraan

- 2.6.1 Surat *undertaking* daripada pemaju untuk diserahmilikan tanah rezab kolam takungan menggunakan borang 12A beserta As Built Plan kepada Kerajaan Negeri/PBT bagi tujuan pewartaan.
- 2.6.2 Surat *undertaking* daripada pemaju untuk diserahmilikan tanah rezab sungai/pantai menggunakan borang 12A kepada Kerajaan Negeri/JPS negeri bagi tujuan pewartaan rezab sungai/pantai

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2.7 Tempoh Sah Laku

Tempoh sah laku kelulusan kebenaran merancang adalah selama dua (2) tahun sahaja dicatatkan di dalam pelan

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
--------------------------	--------------------------	--

2.8 Untuk kegunaan pejabatPermohonan ini telah disemak dengan Lembaran Topo (*Topo sheet*) untuk memastikan alur sungai semulajadi di tutup dilencong atau dikambus.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
--------------------------	--------------------------	--

SENARAI SEMAK PERMOHONAN KEBENARAN MERANCANG

MAKLUMAT AM

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :
N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding: :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
------	-----------------	-----	-------	---------

Keperluan tambahan (mengikut keperluan di tapak)

Ulasan (untuk tindakan jabatan)

Peringatan : Ulasan dan pemohonan ini sah laku selama dua (2) tahun dari tarikh semakan ini

Disediakan oleh Perunding:

Disemak oleh JPS:

Nama :

Nama :

Tandatangan :

Tandatangan :

Cop :

Cop :

Tarikh :

Tarikh :

SENARAI SEMAK PERMOHONAN PELAN SALIRAN

MAKLUMAT AM

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :
N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding: :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
1.0 KEPERLUAN PELAN				
4* set pelan cadangan sistem perparitan berserta 'soft copy' (* bil ditetapkan oleh JPS negeri)				
4* set laporan kiraan rekabentuk cadangan sistem perparitan (* bil ditetapkan oleh JPS negeri)				
Pelan perlu ditandatangani, dicop oleh pemilik/pemaju dan Jurutera perunding yang bertauliah.				
1.1 Pelan lokasi dengan skala yang bersesuaian.				
1.2 Pelan Susun Atur				
Sertakan salinan Pelan Kebenaran Merancang/Susunatur yang diluluskan oleh PBT/OSC yang masih dalam tempoh sah laku untuk rujukan .				
1.3 Pelan Sistem Saliran Utama				
1.3.1 Skala 1:500				
1.3.2 Pelan induk cadangan sistem perparitan keseluruhan perlu disediakan sekiranya pembangunan dijalankan secara berfasa				
1.3.3 Pelan-pelan diwarnakan dan diterangkan maksud dalam ruang 'legend'.				
1.3.4 Pelan perparitan selaras dengan pelan susunatur yang diluluskan dalam Kebenaran Merancang				
1.3.5 Selaras dengan perkiraan rekabentuk hidrologi/hidraulik				
2.0 SEMAKAN KEPERLUAN TEKNIKAL DALAM PELAN				
2.1 Jajaran dan lebar rizab parit ditunjukkan. (diwarnakan, dicatatkan untuk diserah kepada kerajaan) minimum 1.2 m				
2.2 Mengikut Warta Kerajaan Negeri/ DID Manual/Garis panduan Pembangunan Dalam Koridor Sungai				
2.3 Lebar anjakan kawasan bakau ditandakan				
2.4 Lebar anjakan pantai ditandakan				
2.5 Aliran air dari hulu disambungkan dengan cadangan sistem perparitan				
2.6 Arah aliran parit dari hulu ke hilir ditunjukkan dengan jelas				
2.7 Pastikan tiada saliran dalaman yang keluar tanpa melalui kolam/OSD (kawalan di punca)				

SENARAI SEMAK PERMOHONAN PELAN SALIRAN**MAKLUMAT AM**

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :
N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding: :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
2.8	<i>Invert level/ parit dan sump dicatatkan</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.9	Pelan cadangan muka keratan membujur dan melintang parit utama ditunjukkan lengkap dengan aras-aras rekabentuk tebing/dasar, jenis saiz dan aras Q ₅ dan Q ₁₀₀ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.10	Jenis dan saiz pembetung dinyatakan secara terperinci. (<i>multiple culverts</i> tidak dibenarkan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.11	Lokasi dan keluasan kolam/OSD ditunjukkan dan selaras dengan perkiraan rekabentuk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.12	Aras dan saiz rekabentuk kolam/OSD dan muka keratan rentas ditunjukkan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.13	Butiran struktur <i>inlet</i> dan <i>outlet</i> cadangan kolam/OSD serta aras ditunjukkan (Aras primary , secondary serta <i>spillway outlet</i> perlu ditunjukkan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.14	Lokasi dan jenis perangkap sampah dinyatakan/ditunjukkan secara terperinci	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.15	Lokasi dan jenis perangkap minyak untuk stesen minyak / kawasan perindustrian yang menggunakan minyak dinyatakan/ditunjukkan secara terperinci	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.16	<i>Railing / penutup</i> disediakan bagi longkang yang kedalaman >600mm (rujuk jadual 14.1 MSMA 2 nd Ed.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3.0**MAKLUMAT KIRAAN HIDRAULIK (rujuk MSMA 2nd Ed.)****3.1 Keperluan Am**3.1.1 Luas Kawasan *pervious* dan *impervious*

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3.1.2 Pengiraan C, *runoff coefficient*

3.1.3 Keluasan kawasan pembangunan*

* < 5 hektar – *On Site Detention**5 – 10 hektar – *Dry pond* (rujuk bab 7 MSMA 2nd Ed')*>10 hektar – *Wet pond* (rujuk bab 7 MSMA 2ndEd') 3.1.4 *Highwater table area*

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
--------------------------	--------------------------	--

SENARAI SEMAK PERMOHONAN PELAN SALIRAN

MAKLUMAT AM

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :
N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding: :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
3.2 On Site Detention (OSD)				
3.2.1 Perincian dan keratan rentas cadangan OSD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.2.2 Rekabentuk berdasarkan ARI 10 tahun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.2.3 Aras-aras <i>design storm</i> dinyatakan/ditunjukkan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.2.4 <i>Invert level</i> dinyatakan/ditunjukkan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.2.5 Tentukan PSD, SSR (rujuk bab 5 MSMA 2 nd Ed.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.2.6 Ukuran saiz storan dinyatakan/ditunjukkan dalam pelan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.2.7 Aras tapak <i>outlet</i> parit dan <i>finished level</i> dinyatakan di dalam pelan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.2.8 Tentukan <i>outlet</i> OSD dan ditunjukan di dalam pelan* (rujuk bab 5 MSMA 2 nd Ed.) (*low flow drain/trickle flow perlu disediakan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.3 Parit dalaman jenis 'Lined Drain'				
3.3.1 Perincian dan keratan rentas parit ditunjukkan serta kecerunan cerun (<i>slope gradient</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.3.2 Rekabentuk parit dalaman (rujuk table 1.1 MSMA 2 nd Ed.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.3.3 Penutup longkang berdekatan / bagi tujuan laluan pejalan kaki hendaklah mengambil kira beban (<i>live load</i>) berkaitan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.3.4 Halaju minimum untuk mengelakkan <i>sedimentation</i> dan pertumbuhan rumput, V=0.6m/s.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.3.5 Sekiranya halaju melebihi 2 m/s hendaklah dipasang <i>railing</i> setinggi 1.2m atau ditutup.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.3.6 Sump penyelenggaraan perlu disediakan dengan sela jarak 10 meter / tertakluk kepada keperluan PBT.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.3.7 Rekabentuk infrastruktur yang selamat <i>people friendly concept</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.4 Parit jenis grassed swale				
3.4.1 Perincian dan keratan rentas parit ditunjukkan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

SENARAI SEMAK PERMOHONAN PELAN SALIRAN**MAKLUMAT AM**

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :
N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding: :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
3.4.2	Lebar rizab dinyatakan/ditunjukkan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.4.3	Side slope tidak curam dari 1V:2H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.4.4	Kedalaman (<i>flow depth</i>) < 1.2m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.4.5	Minimum freeboard : 50mm dinyatakan/ditunjukkan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.4.6	Aras-aras <i>design storm</i> dinyatakan/ditunjukkan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.4.7	<i>Invert level</i> ditunjukkan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.4.8	<i>Infiltration trenches</i> digabungkan dengan <i>swale</i> (<i>Composite System</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.5 Parit utama (kelebaran melebihi 1.2m)				
3.5.1	Longitudinal section sepanjang parit utama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.5.2	Perincian dan keratan rentas parit utama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.5.3	Lebar rizab dinyatakan/ditunjukkan untuk diserah kepada kerajaan sebagai rizab parit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.5.4	Side slope tidak curam dari 1V:2H dan ditanam rumput	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.5.5	Ruang penyelenggaraan di kiri dan kanan tebing parit yang mencukupi hendaklah ditandakan dan disediakan. (min. 4m tertakluk kepada keadaan tapak)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.5.6	Aras-aras <i>design storm</i> dinyatakan/ditunjukkan. (Q_5, Q_{50}, Q_{100})	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.5.7	<i>Invert level</i> dan saiz dinyatakan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.5.8	Minimum freeboard : 300mm dinyatakan /ditunjukkan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.5.9	Railing dipasang disempadan rizab parit atau tebing parit untuk keselamatan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.5.10	Ramp / laluan penyelenggaraan untuk saliran utama disediakan sekiranya berkaitan/mengikut keperluan PBT/ Kerajaan Negeri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SENARAI SEMAK PERMOHONAN PELAN SALIRAN

MAKLUMAT AM

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :
N..... E.....

Keluasan Permajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding: :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
3.6 Kolam takungan				
3.6.1 Semua aliran air hendaklah disalir masuk ke kolam takungan terlebih dahulu sebelum disalir keluar ke sungai/alur air (<i>final discharge point</i>).				
3.6.2 Air kumbahan dari sistem pembetungan tidak dibenarkan memasuki kolam takungan (jarak zon penampang/buffer zone kolam kumbahan dengan kolam takungan minimum 50 m)				
3.6.3 Tebing kolam takungan tidak curam daripada 1V:4H				
3.6.4 Ruang penyelenggaraan di kiri dan kanan tebing parit yang mencukupi hendaklah ditandakan dan disediakan. (min. 5m tertakluk kepada keadaan tapak)				
3.6.5 Minimum <i>freeboard</i> 300mm/ 1 kaki ditandakan				
3.6.6 Ketinggian maksima kolam takungan dari dasar kolam takungan hingga ke <i>emergency spillway</i> tidak melebihi 3m				
3.6.7 <i>Outlet control structure*</i> (kadaralir sebelum pembangunan) *'Primary outlet' untuk 'minor design storm', Q ₂ **'Secondary outlet' untuk 'major design storm', Q ₅₀ ***'Emergency spillway', Q ₁₀₀				
3.6.8 Perincian dan keratan rentas <i>primary outlet</i>				
3.6.9 Perincian dan keratan rentas <i>emergency spillway</i>				
3.6.10 Perincian <i>outlet control structure</i>				
3.6.11 Semua <i>invert level</i> dan ukuran dinyatakan				
3.6.12 Pastikan tiada aliran air berpatah balik (<i>backwater</i>) daripada parit saluran keluar ke dalam kolam takungan . <i>Back water analysis</i> dikemukakan jika perlu.				
3.6.13 Jalan masuk untuk penyelenggaraan ke kolam takungan				
3.6.14 Perincian <i>ramp</i> /laluan penyenggaraan untuk laluan mesin bagi tujuan penyenggaraan <i>sediment forebay</i> , GPT / trash Screen. <i>Floor level</i> perlu lebih tinggi dari paras banjir dengan <i>freeborad</i> melebihi 300mm/1 kaki				

SENARAI SEMAK PERMOHONAN PELAN SALIRAN**MAKLUMAT AM**

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :
N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding: :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
3.6.15	<i>Drainage pipe/cascading drain dari berm drain masuk ke kolam takungan (jika perlu)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.6.16	<i>Perlindungan tebing (slope protection) kolam takungan</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.6.17	<i>Stick gauge dipasang berhampiran outlet control structure</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.6.18	<i>Trash screen dipasang di parit memasuki (inlet) kolam takungan.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.6.19	<i>Screw down gate untuk mengeringkan kolam takungan</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.6.20	<i>Papan tanda amaran mengikut ketetapan pihak berkuasa</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.6.21	<i>Keratan rentas kolam takungan perlu disediakan.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.6.22	<i>Minimum Embankment (rujuk jadual 7.1 dan bab 7 MSMA 2nd Ed.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.7 Parit saluran keluar				
3.7.1	<i>Pelan ukur jajaran parit saluran keluar hingga ke parit utama/sungai oleh Jurukur Berlesen dikemukakan.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.7.2	<i>Keratan rentas parit saluran keluar dikemukakan.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.7.3	<i>Side slope tidak curam daripada 1V:2H</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.7.4	<i>Aras-aras design storm ditandakan (Q₂, Q₅, Q₁₀₀)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.8 Outfall structure				
3.8.1	<i>Perincian dan keratan rentas outfall structure dan parit utama / sungai</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.8.2	<i>Invert level outfall structure dan sungai/alur sedia ada tandakan</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.8.3	<i>Rekabentuk perlindungan tebing sungai yang bersesuaian dengan keadaan tapak sepanjang tebing sungai jika pembangunan bersebelahan dengan jajaran sungai.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.8.4	<i>hadapan outfall structure ditandakan dalam pelan</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SENARAI SEMAK PERMOHONAN PELAN SALIRAN**MAKLUMAT AM**

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :
N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding: :

Bil.	Butiran Semakan			Catatan
		Ada	Tiada	
3.8.5	hulu <i>outfall structure</i> ditandakan dalam pelan			
3.8.6	hilir <i>outfall structure</i> ditandakan dalam pelan			
4.0 LAIN LAIN				
4.1	Surat <i>undertaking</i> daripada pemaju untuk menyelenggara kolam takungan atas tanggungan sendiri sehingga diserahmilik kepada PBT/ Kerajaan Negeri.			
4.2	Surat <i>undertaking</i> daripada pemaju untuk membaiki sebarang kerosakan saliran dan tebing sungai atas tanggungan sendiri sehingga diserahmilik kepada PBT/ Kerajaan Negeri.			
4.3	Surat <i>undertaking</i> daripada pemaju untuk mengemukakan <i>DOMM (Designer's, Operation & Maintenance Manual)</i> semasa <i>diserah milik</i> kepada PBT/ Kerajaan Negeri.			
4.4	Surat <i>undertaking</i> daripada pemaju untuk mengemukakan pelan siap bina (<i>As-built plan</i>) kolam takungan hendaklah dikemukakan bagi tujuan pewartaan rizab kolam takungan dan parit oleh Kerajaan Negeri sebanyak 16 set atau bergantung kepada keperluan.			

Keperluan tambahan (mengikut keperluan di tapak)

SENARAI SEMAK PERMOHONAN PELAN SALIRAN

MAKLUMAT AM

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :
N..... E.....

Keluasan Pemaijuan:

Nama Pemaju :

No Fail :

Nama Perunding: :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
	Ulasan (untuk tindakan jabatan)	<hr/>		
Peringatan : Ulasan dan pemohonan ini sah laku selama dua (2) tahun dari tarikh semakan ini				
<hr/> <hr/>				

Disediakan oleh Perunding:

Disemak oleh: IPS:

Nama :

Tandatangan :

Tandetanox:

Gen:

Sup.

Tarikh:

8

8

SENARAI SEMAK PELAN KERJA TANAH & PELAN KAWALAN HAKISAN DAN KELODAK**MAKLUMAT AM**

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :

N..... E.....

Nama Pemaju :

Nama Perunding: :

Keluasan Pemajuan:

No. Fail :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
5.0 PELAN KAWALAN HAKISAN DAN KELODAK				
5.1 Pelan ditandatangan dan dicop oleh :				
5.1.1 Pemilik / Pemaju				
5.1.2 Jurutera Profesional bertauliah (PE) yang memiliki pertaulianan Certified Professional in Erosion and Sediment Control (CPESC)				
5.2 Arah aliran air larian ditunjukkan dan ditandakan				
5.3 Lokasi <i>stockpile topsoil</i>				
5.4 Saliran di kaki cerun				
5.5 Amalan Pengurusan Terbaik (BMPs)				
5.5.1 Perangkap kelodak (<i>silt trap</i>)				
5.5.2 Saliran sekeliling, ban (<i>Perimeter drain, dykes</i>)				
5.5.2 <i>Wash Trough</i>				
5.5.3 Parit Tanah Sementara				
5.5.4 <i>Check Dam</i>				
5.5.5 <i>Interceptor Drain</i>				
5.5.6 Kolam sedimen (sediment basin)				
5.5.7 Lintasan sementara				
5.5.8 <i>Silt Fence</i>				

SENARAI SEMAK PELAN KERJA TANAH & PELAN KAWALAN HAKISAN DAN KELODAK**MAKLUMAT AM**

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :

Keluasan Pemajuan:

N..... E.....

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding: :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
5.5.9 Lain-lain BMPs	Sila nyatakan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			
			
			
			
			
5.6	Salinan Pelan ESC hendaklah dimajukan kepada OSC mengikut peringkat kemajuan kerja kawalan hakisan dan kelodak sebagai sokongan kepada pelan ESC yang muktamad, Sebarang perubahan disetiap peringkat hendaklah ditandakan pada salinan pelan tersebut. Pelan perlu disahkan oleh Jurutera Profesional bertauliah (PE) yang memiliki pertaulianan CPESC.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.0	LAPORAN & PENGIRAAN PENGURUSAN AIR LARIAN HUJAN			
6.1	Pengiraan <i>soil loss</i> dan <i>sediment yield</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2	Semakan keperluan minima perangkap kelodak (silt trap)			
6.2.1	Rekabentuk Kuantiti Air Larian (10 years ARI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2.2	Rekabentuk Overspill (10 years ARI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2.3	Minimun Bilangan : 1 perangkap kelodak / 2 ha (mengikut kesesuaian ditapak)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2.4	Isipadu takungan : $125m^3$ / 1 ha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2.5	Kedalaman minima : 1 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2.6	Cerun tebing dalam : 2(H):1(V)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2.7	Cerun tebing luar : 3(H) : 1 (V)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SENARAI SEMAK PELAN KERJA TANAH & PELAN KAWALAN HAKISAN DAN KELODAK**MAKLUMAT AM**

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :

N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding: :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
6.3	Semakan keperluan minima earth bank			
6.3.1	Rekabentuk Kuantiti Air Larian (2 years ARI)			
6.3.2	Kawasan tadahan (tidak melebihi 4 ha)			
6.3.3	Dimensi : <i>Side slope 2(H) : 1 (V) or flatter</i>			
6.3.4	Dimensi : <i>Height minimum 450 mm</i>			
6.3.5	Dimensi : <i>Top width minimum 600 mm</i>			
6.3.6	<i>Embankment material : 95% compaction</i>			
6.4	Semakan keperluan minima diversion channel			
6.4.1	Rekabentuk Kuantiti Air Larian (2 years ARI)			
6.4.2	Dimensi : <i>Side slope 2(H) : 1 (V) or flatter</i>			
6.4.3	<i>Scour Protection</i>			
6.4.4	<i>Embankment material : 95% compaction</i>			
6.5	Semakan keperluan minima temporary crossing			
6.5.1	Rekabentuk Kuantiti Air Larian (2 years ARI)			
6.5.2	Rekabentuk Overspill (2 years ARI)			
6.5.3	<i>Scour Protection</i>			

SENARAI SEMAK PELAN KERJA TANAH & PELAN KAWALAN HAKISAN DAN KELODAK**MAKLUMAT AM**

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :

N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding: :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
6.6	Semakan keperluan minima check dam			
6.6.1	Rekabentuk Kuantiti Air Larian (2 years ARI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.6.2	Kawasan tadahan (tidak melebihi 4 ha)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.6.3	Dimensi : <i>Height (centre) not exceed 1m</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.6.4	Dimensi : <i>Upstream slope 2(H) :1 (V) or flatter</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.6.5	Dimensi : <i>Downstream slope 4(H) :1(V) or flatter</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.6.6	<i>Scour protection</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.7	Semakan keperluan minima kolam sedimen (sediment basin)			
6.7.1	Rekabentuk Kuantiti Air Larian (10 years ARI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.7.2	Rekabentuk Emergency Spillway (10 years ARI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.7.3	<i>Minimum contributing area (2 ha)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.7.4	Isipadu takungan (rujuk <i>table 12.18 / table 12.19</i> MSMA 2 nd Ed.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.7.5	Dimensi min = 2 (L) : 1 (W)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.7.6	Dimensi maks = 200 (<i>Length</i>) : <i>Settling depth (1)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.7.7	Dimensi min : <i>Settling zone depth (0.6m)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.7.8	Dimensi min : <i>Sediment storage zone depth (0.3m)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.7.9	(<i>Embankment</i>) Side slope : 2(H) : 1 (V)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.7.10	<i>Erosion protection</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SENARAI SEMAK PELAN KERJA TANAH & PELAN KAWALAN HAKISAN DAN KELODAK

MAKLUMAT AM

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :

Keluasan Pemajuan:

N..... E.....

Nama Pemaju :

No. Fail:

Nama Perunding: :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
6.8	Jadual Penyelenggaraan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.9	Manual penyelenggaraan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.10	<i>Methods Statement</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.11	Surat <i>undertaking</i> daripada pemaju / pemilik untuk menyelenggara kesemua BMP's bagi memastikan ianya berfungsi dengan baik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.12	Surat akujanji oleh Jurutera Profesional bertauliah (PE) yang memiliki pertaulianan CPESC untuk pemantauan dan menyediakan laporan pematuhan bergambar secara berkala.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Keperluan tambahan (mengikut keperluan di tapak)

SENARAI SEMAK PELAN KERJA TANAH & PELAN KAWALAN HAKISAN DAN KELODAK

MAKLUMAT AM

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :

N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding: :

Ulasan Pematuhan Teknikal oleh Jurutera Profesional bertauliah (PE) yang memiliki CPESC

Disediakan oleh Pemaju / Pemilik / Perunding:

Disemak dan disahkan oleh
Jurutera Profesional bertauliah (PE) yang
memiliki pertaulahan CPESC

Tandatangan :

Tandatangan :

Nama :

Nama :

Cop :

Cop :

Tarikh :

Tarikh :

UNTUK KEGUNAAN JPS

Peringatan : Ulasan dan pemohonan ini sah laku selama dua (2) tahun dari tarikh semakan ini

Ulasan (Pematuhan senarai semak) :

Tandatangan :

Cop :

Tarikh :

**SENARAI SEMAK PEMANTAUAN PEMATUHAN
PELAN KAWALAN HAKISAN DAN KELODAK DI TAPAK**

MAKLUMAT AM

Nama Projek :

Nama Pemaju :

No. Fail :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :

Keluasan Pemajuan:

N..... E.....

Tarikh Pemeriksaan :

Masa :

Jenis Pemeriksaan * : Mingguan / Sebelum Hujan / Semasa Hujan / Selepas Hujan

Fasa Pembinaan : Pembersihan Tapak dan Pengorekan / Menolak dan Meratakan Tapak / Memampat / Pembinaan Bangunan

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan (Kepatuhan)
1.0	Pemeriksaan atas Langkah-Langkah Kawalan Hakisan			
1.1	Pembersihan tapak dijalankan mengikut fasa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.2	Kawasan yang disyaratkan untuk dipelihara dengan tumbuhan semulajadi dikekalkan tanpa gangguan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.3	Struktur kawalan hakisan dibina mengikut pelan dan berfungsi baik	dengan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	Stockpiles sementara atau bahan binaan ditempatkan seperti ditetapkan dan dilindungi dari hakisan	yang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	Tanah <i>topsoil</i> ditutup dengan lapisan <i>mulching</i> atau rumput kawalan kelodak	beserta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6	Permukaan tanah pembinaan terdedah (sementara / kekal)			
1.6.1	Distabilkan dengan rumput atau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.6.2	Mulched atau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.6.3	Batu Kasar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.7	Tumbuhan / rumput kekal dapat menstabilkan tanah	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.8	Cerun buatan / potongan dilindungi dari hakisan secara stabil / kekal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.9	Tanda-tanda hakisan kelihatan dipermukaan tanah potong / timbus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**SENARAI SEMAK PEMANTAUAN PEMATUHAN
PELAN KAWALAN HAKISAN DAN KELODAK DI TAPAK**

MAKLUMAT AM

Nama Projek :

Nama Pemaju :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :

N..... E.....

Tarikh Pemeriksaan :

No. Fail :

Keluasan Pemajuan:

Masa :

Jenis Pemeriksaan * : Mingguan / Sebelum Hujan / Semasa Hujan / Selepas Hujan

Fasa Pembinaan : Pembersihan Tapak dan Pengorekan / Menolak dan Meratakan Tapak / Memampat / Pembinaan Bangunan

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan (Kepatuhan)
2.0	Pemeriksaan atas Langkah-Langkah Kawalan Kelodak			
2.1	Kemudahan BMP's			
2.2	Dibina dahulu sebelum pembersihan tapak dan penggondolan tanah			
2.2.1	Perangkap kelodak (<i>silt trap</i>) - saiz, lokasi dan bilangan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.2	Saliran sekeliling, ban (<i>Perimeter drain, dykes</i>) - saiz, lokasi dan panjang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.3	<i>Wash Trough</i> - lokasi dan bilangan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.4	Parit Tanah Sementara - lokasi, saiz dan panjang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.5	<i>Check Dam</i> - lokasi, bilangan dan bahan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.6	<i>Interceptor Drain</i> - lokasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.7	Kolam sedimen (sediment basin) - saiz, lokasi dan bilangan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.8	Lintasan sementara - lokasi dan bilangan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2.9	<i>Silt Fence</i> - lokasi, panjang dan pemasangan yang betul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**SENARAI SEMAK PEMANTAUAN PEMATUHAN
PELAN KAWALAN HAKISAN DAN KELODAK DI TAPAK**

MAKLUMAT AM

Nama Projek :

Nama Pemaju :

No. Fail :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :

Keluasan Pemajuan:

N..... E.....

Tarikh Pemeriksaan :

Masa :

Jenis Pemeriksaan * : Mingguan / Sebelum Hujan / Semasa Hujan / Selepas Hujan

Fasa Pembinaan : Pembersihan Tapak dan Pengorekan / Menolak dan Meratakan Tapak / Memampat / Pembinaan Bangunan

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan (Kepatuhan)
	2.2.10 Lain-lain BMPs (jika ada)			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3	Permukaan tanah bagi kemudahan perangkap kelodak di parit keliling sementara distabilikan dengan apa-apa kaedah	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4	Struktur-struktur diselenggara dan dibaikpulih sebagaimana tersenarai dalam jadual penyelenggaraan pelan ESC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.4.1 Perangkap kelodak (<i>silt trap</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.4.2 Saliran sekeliling, ban (<i>Perimeter drain, dykes</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.4.3 Wash Trough	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.4.4 Parit Tanah Sementara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.4.5 Check Dam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.4.6 Interceptor Drain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.4.7 Kolam sedimen (sediment basin)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.4.8 Lintasan sementara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.4.9 Silt Fence	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.4.10 Lain-lain BMPs (jika ada)			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**SENARAI SEMAK PEMANTAUAN PEMATUHAN
PELAN KAWALAN HAKISAN DAN KELODAK DI TAPAK**

MAKLUMAT AM

Nama Projek :

Nama Pemaju :

No. Fail :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :

Keluasan Pemajuhan:

N..... E.....

Tarikh Pemeriksaan :

Masa :

Jenis Pemeriksaan * : Mingguan / Sebelum Hujan / Semasa Hujan / Selepas Hujan

Fasa Pembinaan : Pembersihan Tapak dan Pengorekan / Menolak dan

Meratakan Tapak / Memampat / Pembinaan Bangunan

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan (Kepatuhan)
------	-----------------	-----	-------	-----------------------

3.0 Pemeriksaan Kualiti Air

3.1	Aliran air hujan dari tapak bina memasuki sistem perparitan sedia ada dalam keadaan bersih	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Peralatan membuat sampling GPS, Kamera dengan kad memori khas, peralatan untuk sampling (botol), dan lain-lain mengikut spesifikasi JAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	Mengambil sampel air yang keluar daripada silt trap / sediment basin (aliran yang keluar ke sungai/ longkang sedia ada)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Penghantaran sampel mengikut SOP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Keperluan tambahan (mengikut keperluan di tapak)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**SENARAI SEMAK PEMANTAUAN PEMATUHAN
PELAN KAWALAN HAKISAN DAN KELODAK DI TAPAK**

MAKLUMAT AM

Nama Projek :

Nama Pemaju :

No. Fail :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :

Keluasan Pemajuan:

N..... E.....

Tarikh Pemeriksaan :

Masa :

Jenis Pemeriksaan * : Mingguan / Sebelum Hujan / Semasa Hujan / Selepas Hujan

Fasa Pembinaan : Pembersihan Tapak dan Pengorekan / Menolak dan Meratakan Tapak / Memampat / Pembinaan Bangunan

Ulasan Pematuhan Teknikal oleh Jurutera Profesional bertauliah (PE) yang memiliki CPESC

Dipantau oleh Jurutera Profesional bertauliah (PE)
yang memiliki pertaulahan CPESC

Wakil pemaju :

Tandatangan :

Tandatangan :

Nama:
Jawatan :

Nama:
Jawatan :

Tarikh :

Tarikh :

* Dicadangkan dijadikan diari siasatan pemeriksaan kawalan hakisan dan kelodak

UNTUK KEGUNAAN JPS

Ulasan (Pematuhan senarai semak) :

Tandatangan :
Cop :

Tarikh :

SENARAI SEMAK PELAN KERJA TANAH & PELAN KAWALAN HAKISAN DAN KELODAK**MAKLUMAT AM**

Nama Projek :

Koordinat (pintu masuk utama tapak bina) :

N..... E.....

Keluasan Pemajuan:

Nama Pemaju :

No. Fail :

Nama Perunding: :

Bil.	Butiran Semakan	Ada	Tiada	Catatan
1.0 KEPERLUAN PELAN AM				
1.1	Semua Pelan Tapak/Kerja Tanah/Kawalan Hakisan dan Kelodak (Erosion and Sediment Control Plan - ESCP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	Laporan ESCP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.0 PELAN TAPAK				
2.1	Pelan lokasi/ tapak - GIS Koordinat (batu sempadan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Pelan ditandatangan dan dicop oleh perunding dan pemaju .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.0 PELAN KONTUR				
Pelan ditandatangan dan dicop oleh pemaju dan jurukur berlesen				
4.0 PELAN KERJA TANAH				
4.1	Pelan ditandatangan dan dicop oleh perunding dan pemaju	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2	Butiran jelas pemotongan/penambunan (termasuk lot bersebelahan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2.1	Keratan rentas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2.2	Keratan memanjang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3	Aras tapak cadangan (platform level)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4	Kaedah kawalan cerun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5	Kerja-kerja tanah dijalankan secara berfasa (contoh 2 hektar) mengikut keadaan ditapak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>