

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

Pemaju Projek



Tenaga Nasional Berhad

Perunding EIA



TNB RESEARCH
(1999)004762

TNB Research Sdn. Bhd.

Perunding EIA



UniSZA Consultancy Sdn. Bhd.

PENGENALAN



Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) bagi menampung Bahan Buangan Sedimen dari Tasik Ringlet Cameron Highlands

Penyediaan tapak pelupusan melibatkan pembinaan tetambak dan jalan penghubung baharu dan pengoperasian tapak yang melibatkan aktiviti pengerukan, penyirangan, pemindahan dan pelupusan bahan buangan sedimen.



KAWASAN PROJEK

- Blok Perancangan Dua (BP-2), RTDCH2030
- Dari tapak cadangan projek:
 - 1.07 km ke utara: The Lake House Resort
 - 2.68 km ke selatan: SMK Ringlet
 - 3.50 km ke selatan: Pekan Ringlet
- Pepenjurur tapak projek:

Pepenjurur	Latitud	Longitud
1	4°26'08.450" U	101°22'36.655" T
2	4°26'07.751" U	101°23'04.436" T
3	4°25'37.571" U	101°23'14.662" T
4	4°25'32.284" U	101°22'46.783" T

- Luas tapak pelupusan: **96.19 hektar**
- Dicitrakan oleh:
 - Serpihan kawasan hutan dara
 - Serpihan kawasan hutan sekunder yang dibalok
 - Sel-sel pelupusan sedia ada yang telah penuh

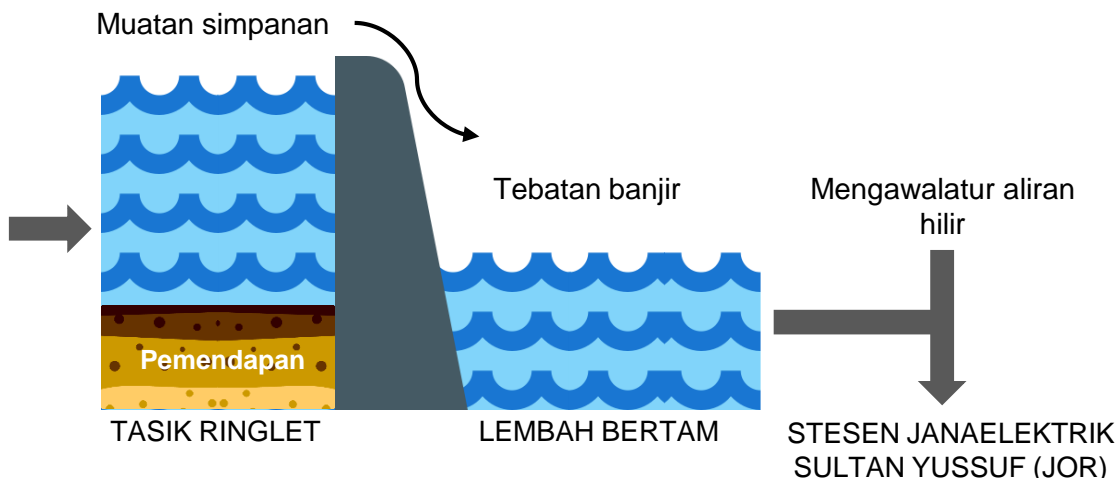
KEPERLUAN PERUNDANGAN

- Subseksyen 34A(1) Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 [Akta 127]: Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti yang Ditetapkan)(Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling) 2015: Jadual Pertama & Kedua
- Jadual Pertama:
 - 15(b): Pelupusan bahan buangan yang dikorek
 - 13: Pembangunan atau pembersihan tanah yang meliputi kawasan yang kurang daripada 50 kawasan cerun yang berkecerunan melebihi atau sama dengan 25° tetapi kurang daripada 35°
- Jadual Kedua:
 - 5(b)(i): Pembalakan atau pengubahan hutan kepada kegunaan tanah yang lain di dalam kawasan tadahan di kolam takungan air yang digunakan bagi bekalan air perbandaran, pengairan atau penjanaan kuasa hidro

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

KEPENTINGAN PROJEK



Penyediaan tapak pelupusan baharu adalah penting bagi menampung isipadu sedimen yang bakal dikeruk dan dipindahkan dari dasar Tasik Ringlet bermula 2021 hingga 2027.

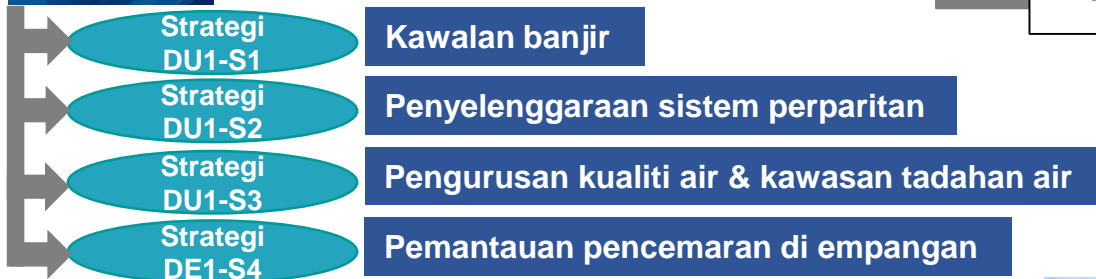
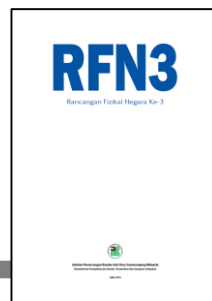
Sasaran pengeluaran sedimen termendap adalah sebanyak 1,000,000 m³

- Pemendapan yang terkumpul menyebabkan:
- Penurunan kebolehtakungan air oleh jasad tasik – risiko banjir
 - Penurunan kebolehcekapkan mengawalatur aliran keluar air bagi kefungsi hidrologi / ekologi di bahagian hilir
 - Penurunan kebolehpupaya tasik untuk “self-purification” terhadap bahan pencemar

Justeru, pembinaan projek adalah **SELARAS** dengan:



KD1.3 – Meningkatkan Jaminan dan Kelestarian Sumber Air



Kategori: Infrastruktur & Utiliti

H2(a): bekalan air empangan

H3(b): pengairan & saluran kolam tahanan

H5(e): pengurusan sisa buangan/lain-lain

Zon H

BP2 Ringlet-Habu



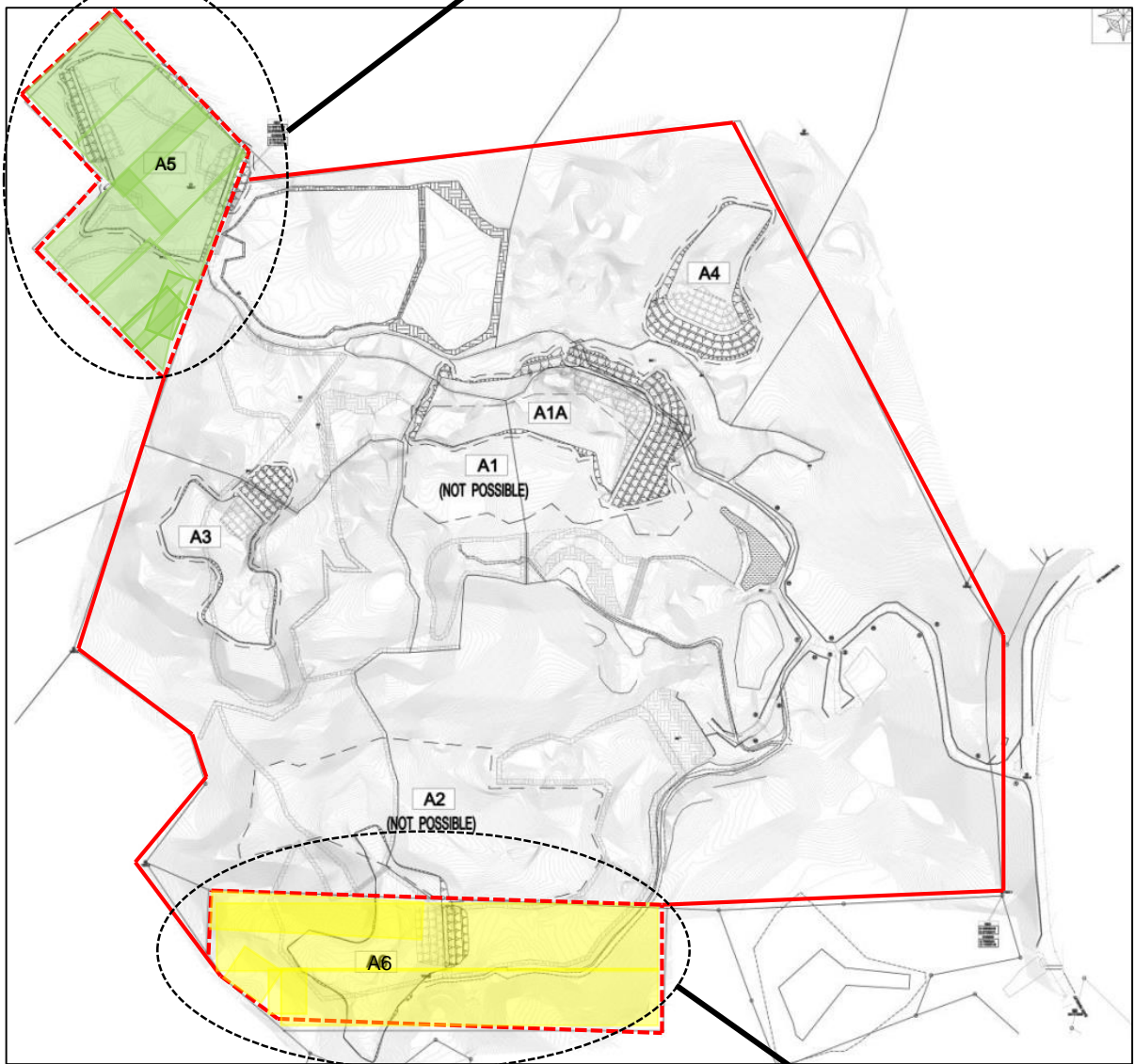
RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

SEL-SEL PELUPUSAN DI LUAR PERIMETER TANAH TNB

Berkeluasan ~7 hektar terangkum di pingiran Hutan Simpan Ringlet (HS Ringlet)

Pemilik: Jabatan Perhutanan Negeri Pahang



Pemilik: Majlis Daerah Cameron Highlands

Berkeluasan ~7 hektar berhampiran kawasan pertanian

Proses pengambilan tanah oleh TNB akan dilakukan berdasarkan prosedur pewartaan di bawah Seksyen 8, Akta Pengambilan Tanah (APT) 1960.

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

AKTIVITI PROJEK



FASA PASCA OPERASI

Pemantauan Tetambak dan Kestabilan Cerun

Penyelenggaraan Sistem Perparitan

Pemulihan Tapak

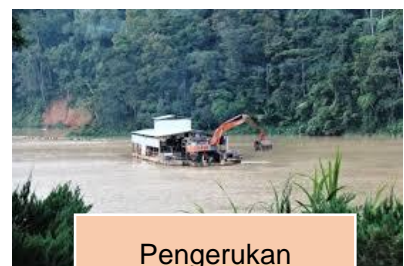
Pemulihan Tumbuh-Tumbuhan



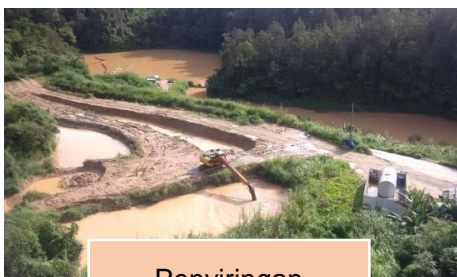
Perparitan Permukaan



Penambakan



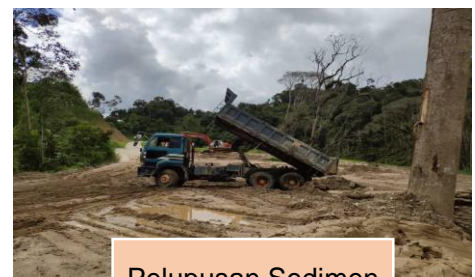
Pengerukan



Penyirangan



Pengangkutan Sedimen

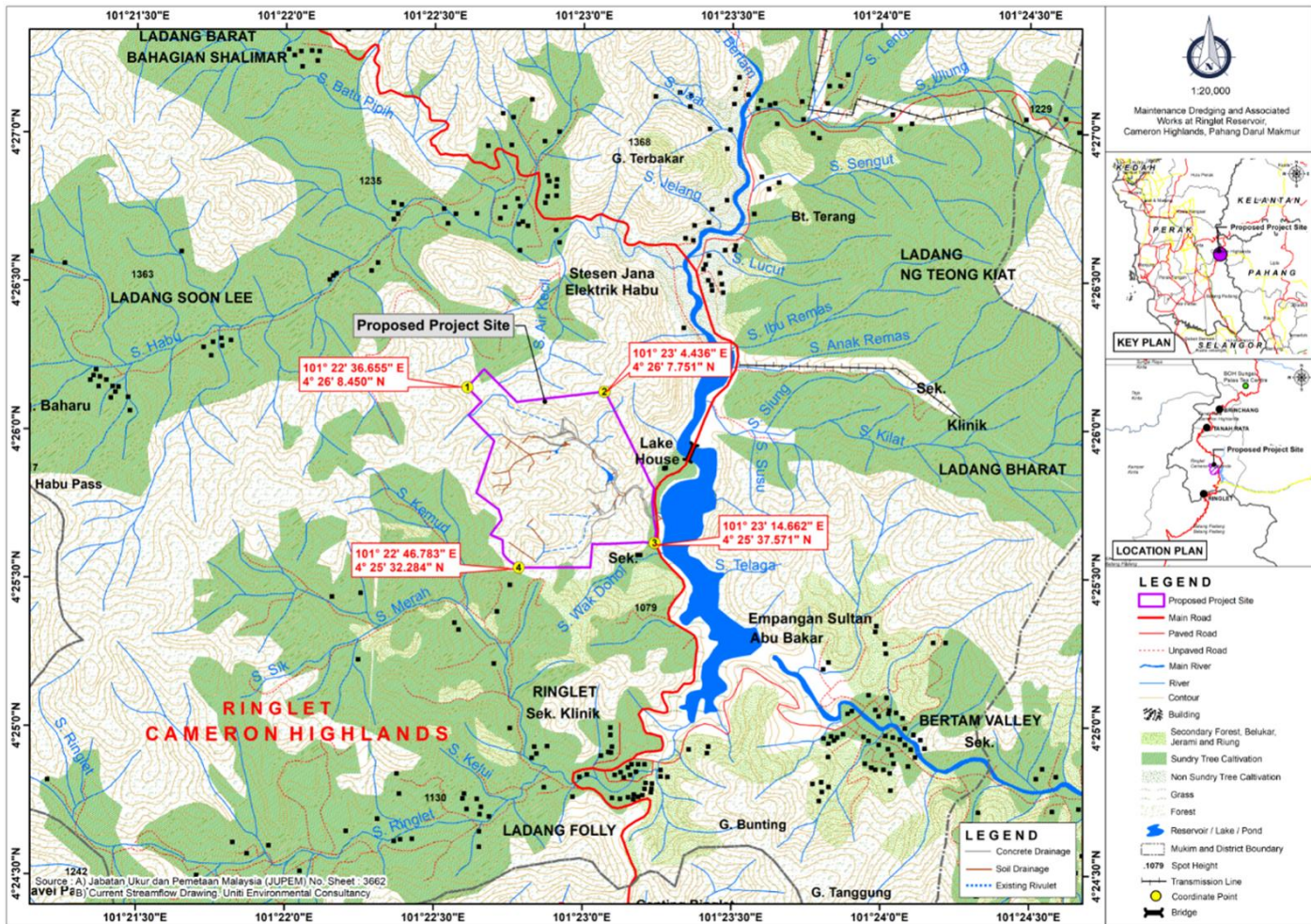


Pelupusan Sedimen

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

LOKASI PROJEK



Kemudahan melalui Jalan Persekutuan 59 (Jalan Tapah-Brinchang)

1.07 km dari The Lake House Resort

2.68 km dari SMK Ringlet

3.5 km dari Pekan Ringlet

- Terletak di lot PT2689, Mukim Ringlet, Cameron Highlands
- Pemilikan tapak sedia ada oleh TNB seluas 81 hektar (200 ekar)
- Kawasan yang telah dibuka dan digunakan untuk pelupusan berkeluasan 20.19 hektar (49.89 ekar)
- Jalan pengangkutan sedia ada (jenis konkrit diperkuatkan) adalah berkeluasan 0.28 hektar (0.70 ekar)

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

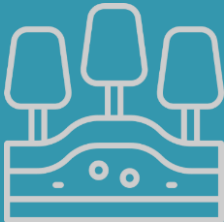
PERSEKITARAN FIZIKAL

TOPOGRAFI



Bentuk muka bumi setempat dicirikan sebagai berbukit, berlekuk / berlembah dan dataran mendatar. Taburan cunram dongakan 25° - 35° dan $> 35^{\circ}$ adalah sebanyak 36.72%. Dataran mendatar (0° - 2°) pula adalah sebanyak 22.0%. Titik tertinggi di kawasan projek adalah 1241 MAL di Barat Daya. Titik terendah adalah pada 1070 MAL di muka jalan masuk

GEOLOGI & MINERAL



Pembentukan kawasan projek dilapisi oleh batuan igneus terobosan (granit biotit) dan batuan metamorfik (syis). Singkapan batu-batu ini berkeadaan terluluhawa dengan teruk pada cerun-cerun yang terdedah kecuali di lokasi Geosj01

GUNA TANAH



Guna tanah utama adalah jenis bercampur iaitu: hutan simpan Ringlet, hutan sekunder dan budi daya setempat (kawasan pertanian florikultur dan kawasan penempatan seperti sekolah, rumah kedai dan perumahan)

HIDROLOGI



Kawasan projek disaliri oleh dua anak sungai yang telah diubah dan dilencongkan menggunakan struktur parit konkrit "U" dan pembetung bawah tanah. Kadar aliran dari kedua-dua saluran ini ialah $0.01 - 0.13 \text{ m}^3/\text{s}$, menunjukkan keupayaan storan yang rendah (terletak di tanah tinggi). Kedua-dua saluran ini membentuk dua kawasan tadahan bagi Tasik Ringlet

KUALITI AIR TANAH



Nilai BOD, COD, AN, Mn, Fe, As, Pb dan jumlah bakteria bentuk koli, melebihi piawaian NGWQI. Punca yang mungkin adalah perubahan guna tanah, pelencongan dan ubahsuai sistem saluran semulajadi serta sumber antropogenik.

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

PERSEKITARAN FIZIKAL

IKLIM & METEOROLOGI



Taburan Hujan

Purata Tertinggi : 354.0 mm (November)
Purata Terendah : 81.2 mm (Februari)

Suhu

Purata Tertinggi : 19.1°C (Mei)
Purata Terendah : 17.6°C (Januari)

Kelembapan Bandingan

Purata Tertinggi : 91.6% (Mei)
Purata Terendah : 86.6% (Februari)

Arah Angin / Kelajuan Angin

Angin Lazim: Timur (21%), Barat (22.2%)
Peratus Hari Tenang: 4.7%
Purata Kelajuan: 1.9 m/s
Maksimum: 10.7 m/s (Barat Laut)
Minimum: 0.3 m/s (Utara)

TABURAN PARTIKEL TANAH



Komposisi utama tanah di bahagian berikut adalah:

Tanah batas : kelodak-berpasir / berpasir-kelodak (+ lempung)

Tanah dilupus: kelodak-berpasir / berpasir-kelodak (+/- lempung)

Takungan Ringlet: lempung berkelodak-berpasir / pasir berkelodak

KUALITI AIR



Indeks Kualiti Air (IKA): Semua stesen berada di dalam Kelas II (Bersih) kecuali J7, J8, J10 & J11 (Kelas III, Sedikit Tercemar)

Semua stesen tasik mematuhi had Kategori D, bagi NLWQS.

KUALITI UDARA



PM10 dan PM2.5 bagi semua stesen berada di bawah nilai MAAQS 2020 yang disyorkan kecuali di A3 & A4.

Tiada bahan **pencemar gas** (SO₂, NO₂, & O₃) dikesan. CO dikesan dalam kuantiti surih.

TAHAP HINGAR



LAeq pada waktu siang, semua stesen mematuhi had 60 dBA kecuali di NM4.

LAeq pada waktu malam, 3 stesen melebihi had 55 dBA, NM1, NM2 & NM4.

Punca bunyi bising yang utama adalah daripada aktiviti manusia, selain persekitaran semula jadi.

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

PERSEKITARAN BIOLOGI

FLORA DARATAN

125 spesies tumbuhan

terdiri daripada 96 genus dan 98 famili



2 spesies terancam • Meranti Bukit
• Resak Gunung

NT Dipterocarpaceae

- 41 spesies paku-pakis dan sekutunya juga dikenalpasti.
- Jumlah biojisim: 507.48 tan/ha
- Karbon tersimpan: 253.74 Mg C/ha
- Fungsi ekologi sedia ada adalah terganggu justeru kepentingan pemuliharaan tumbuhan adalah rendah

FAUNA DARATAN

5 spesies mamalia besar & sederhana

4 ORDER | 5 FAMILI



Akta Pemuliharaan Hidupan Liar 2010 (Akta 716)

Dilindungi Sepenuhnya: kambing gurun, tenggiling, lutung dan musang lamri

5 spesies mamalia kecil (tidak terbang)

2 ORDER | 3 FAMILI



Senarai Merah IUCN

VU

Terancam: tikus bangkung, tikus babi

3 spesies mamalia kecil (terbang)

2 FAMILI



1 spesies yang berpotensi menimbulkan konflik



HIDUPAN AKUATIK

7 spesies ikan

4 famili



- Spesies dominan: Tengas Daun > Tilapia
- Tiada spesies langka dan terlindung yang direkodkan di semua stesen pensampelan.
- Semua spesies yang ditemui adalah spesies biasa dan banyak dijumpai di ekosistem lentik di Malaysia.
- Waspada dengan kelimpahan spesies asing seperti tilapia, keli afrika dan lee koh.

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

PERSEKITARAN MANUSIA

SOSIO-EKONOMI

200
jumlah keseluruhan
responden



Habu Heights
Bertam Valley
Taman Ringlet
The Lake House
Lavender Park

5km ZOI



Penerimaan keseluruhan: **Setuju**

Persepsi negatif: sampah dari kawasan projek boleh mencetus sebaran penyakit

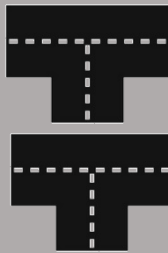
LALU LINTAS

LALUAN UTAMA



Jalan
Persekutuan 59

2



titik

persimpangan
utama

Tanah Rata-Ringlet-
Lembah Bertam

TC1

Tanah Rata-Ringlet-
Jalan Felicia

TC2

Prestasi LOS

TC1

A → A → C → A

TC2

A → A → B → A

B & C masing-masing dalam fasa operasi

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

PENILAIAN KESAN

FASA PRA-PEMBINAAN

Kesan yang Berkebarangkalian	Magnitud Kesan
TOPOGRAFI	
Kerja penyiataan tanah menggunakan mesin pengorek gerudi hanya menghasilkan kesan hakisan setempat yang telah ditentukan lebih awal.	Boleh Diabaikan
GUNA TANAH	
Pengambilan tanah menyebabkan status pemilikan dan guna tanah akan berubah.	Boleh Diabaikan
GEOLOGI	
Pergerakan mesin pengorek gerudi tidak akan memberi kesan terhadap struktur geologi semasa kerana kerja-kerja penyiataan tanah tidak akan dilakukan di kawasan cenuram dan cenuram yang terdedah.	Boleh Diabaikan
HIDROGEOLOGI	
Tiada kesan terhadap kualiti air tanah kerana pada peringkat ini tiada sebarang aktiviti projek yang dilakukan.	Boleh Diabaikan
KUALITI AIR PERMUKAAN	
Pengorekan oleh mesin pengorek gerudi semasa penyiataan tanah menghasilkan puing-puing tanah (hakisan kecil dan bersifat setempat). Hal ini tidak memberi kesan yang signifikan terhadap penokokan kekeruhan dan jumlah pepejal terampai di dalam jasad air.	Boleh Diabaikan
KUALITI UDARA PERSEKITARAN	
Pelepasan asap oleh kenderaan bermotor seperti mesin dan kenderaan semasa peringkat penyiataan tanah adalah kecil, bersifat sementara dan setempat.	Boleh Diabaikan
TAHAP HINGAR	
Gangguan hingar hanyalah berpunca daripada mesin dan kenderaan yang digunakan semasa kerja penyiataan tanah. Tahap hingar yang terhasil adalah secara bandingannya jauh lebih rendah dan bersifat sementara dan setempat.	Boleh Diabaikan

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

PENILAIAN KESAN

FASA PRA-PEMBINAAN

Kesan yang Berkebarangkalian	Magnitud Kesan
FLORA DARATAN	
Tumbuh-tumbuhan renek dan kecil mungkin akan dibersihkan bagi memberi laluan kepada mobilisasi mesin pengorek penyiasatan tanah. Namun, kerja penyiasatan tanah akan menggunakan jalan akses sedia ada di dalam tapak justeru, tidak akan mengganggu dirian vegetasi yang ada di tapak.	Boleh Diabaikan
FAUNA DARATAN	
Kerja-kerja pengukuran dan penyiasatan tanah tidak memberi kesan terhadap fauna daratan.	Boleh Diabaikan
HIDUPAN AKUATIK	
Kerja-kerja pengukuran dan penyiasatan tanah tidak memberi kesan terhadap hidupan akuatik.	Boleh Diabaikan
KEADAAN TANAH	
Kerja-kerja pengukuran dan penyiasatan tanah tidak memberi kesan terhadap keadaan tanah semasa.	Boleh Diabaikan
SOSIO-EKONOMI	
Pengambilan pendudukan setempat (melalui pemilihan) untuk membantu kerja-kerja penyukuran dan penyiasatan tanah dapat menyumbang kepada pengwujudan peluang pekerjaan dan pendapatan sampingan.	Bermanfaat / Kesan Positif
KEADAAN LALU LINTAS	
Hanya beberapa kenderaan pacuan 4 roda sahaja yang akan terlibat semasa kerja-kerja pengukuran dan penyiasatan tanah di tapak projek. Hal ini tidak memberi kesan yang signifikan terhadap keadaan lalu lintas melainkan pergerakan dilakukan semasa waktu puncak / hujung minggu.	Boleh Diabaikan
PENJANAAN SISA	
Kerja-kerja pengukuran kawasan dan penyiasatan tanah tidak akan menjana jumlah sisa yang signifikan dan barangkali hampir tiada.	Boleh Diabaikan
HIDROLOGI	
Tiada kesan terhadap aspek hidrologi yang dijangkakan kerana keadaan hidrologi sediaada telah dicorakkan daripada aktiviti pengoperasian masa lalu.	Boleh Diabaikan

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

PENILAIAN KESAN

FASA PEMBINAAN

Kesan yang Berkebarangkalian	Magnitud Kesan
TOPOGRAFI	
<ul style="list-style-type: none">Potong dan timbus tanah merupakan aktiviti utama di dalam kerja tanah projek. Geomorfologi sedia ada akan berubah secara kekal.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Tinggi
GEOLOGI	
<ul style="list-style-type: none">Potong dan timbus tanah merupakan aktiviti utama di dalam kerja tanah projek. Pembinaan jalan penghubung baharu dan kerja-kerja pembentengan pada cenuram boleh meningkatkan halaju air larian permukaan, meningkatkan tekanan ricih pada tanah dan berpotensi kegagalan cerun.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Tinggi
HIDROGEOLOGI	
<ul style="list-style-type: none">Jajaran pembinaan jalan akses ke sel-sel pelupusan yang bertindih dengan laluan air tanah di kaki-kaki bukit boleh menyebabkan berlakunya pencemaran air tanah dan mengganggu integriti struktur jalan yang bakal dibina.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Tinggi
KUALITI AIR PERMUKAAN	
<ul style="list-style-type: none">Kualiti air permukaan berpotensi tercemar akibat hakisan tanah. Proses pembentengan yang tidak mengambil kira langkah-langkah kawalan boleh menyebabkan peningkatan pengangkutan kelodak di dalam laluan-laluan air terdekat seterusnya meningkatkan paras sedimen termendap, keupayaan pengaliran yang rendah dan laluan air menjadi cetek.	Kesan Buruk/Kesignifikanan Tinggi
KUALITI UDARA PERSEKITARAN	
<ul style="list-style-type: none">Pembebasan bahan cemar udara disumbangkan oleh gas-gas kenderaan dan zarah terampai.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Tinggi
HIDROLOGI	
<ul style="list-style-type: none">Pembersihan tapak dan kerja-kerja pemotongan dan timbus tanah berpotensi meningkatkan hakisan permukaan seterusnya menyumbang kepada peningkatan nilai kekeruhan dan kepekatan pepejal terampai di dalam laluan-laluan air.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Tinggi

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

PENILAIAN KESAN

FASA PEMBINAAN

Kesan yang Berkebarangkalian	Magnitud Kesan
TAHAP HINGAR	
<ul style="list-style-type: none">Berpunca daripada mesin, jentera dan kenderaan yang digunakan semasa fasa pembinaan. Hal ini bagaimanapun bersifat sementara dan setempat.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Sederhana
FLORA DARATAN	
<ul style="list-style-type: none">Kemerosotan kualiti habitat disebabkan pembersihan tumbuh-tumbuhan.Kehilangan habitat yang kekal oleh tumbuh-tumbuhan – kesan reja.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Rendah
FAUNA DARATAN	
<ul style="list-style-type: none">Kemerosotan kualiti habitat akibat pembersihan tumbuh-tumbuhan yang boleh menyebabkan kehilangan habitat.Hingar yang dihasilkan daripada tapak projek semasa pembinaan lazimnya akan menakutkan haiwan daripada mendekati sempadan kawasan kerja.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Rendah
SOSIO-EKONOMI	
<ul style="list-style-type: none">Mewujudkan peluang pekerjaan dan perniagaan terhadap penduduk tempatan melalui urusan pembekalan barang-barang pembinaan dan keperluan harian pekerja	Bermanfaat/ Kesignifikanan Tinggi
PENJANAAN SISA	
<ul style="list-style-type: none">Sisa yang terhasil di tapak projek semasa pembinaan disumbangkan oleh sis biojisim atau tumbuhan, bahan buangan terjadual, sisa pepejal seperti plastik, pembungkus, tanah tanih yang berlebihan dan bahan-bahan lain seperti tayar dan paip rosak dan getah sarung tangan.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Rendah
KEADAAN LALU LINTAS	
<ul style="list-style-type: none">Pergerakan kenderaan, jentera dan mesin ke tapak projek melalui jalan persekutuan boleh memperlambatkan aliran lalulintas. Perlanggaran juga berpotensi untuk berlaku di dalam keadaan sesak.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Tinggi

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

PENILAIAN KESAN

FASA OPERASI

Kesan yang Berkebarangkalian	Magnitud Kesan
TOPOGRAFI DAN GUNA TANAH	
Tiada kesan yang signifikan terhadap topografi dan guna tanah bagi semua jenis aktiviti pengoperasian.	Boleh Diabaikan
GEOLOGI	
<ul style="list-style-type: none">Pengerukan Pengerukan yang dikawal atur dapat meningkatkan keupayaan hidrodinamik akibat pengurangan regim sedimen di dalam tasik.	Bermanfaat/ Kesignifikanan Tinggi
<ul style="list-style-type: none">Penyirangan Tiada kesan yang dijangkakan daripada aktiviti penyirangan.	Boleh Diabaikan
<ul style="list-style-type: none">Pengangkutan Tiada kesan yang dijangkakan daripada aktiviti pengangkutan.	Boleh Diabaikan
<ul style="list-style-type: none">Pelupusan Kesan geologi yang mungkin adalah daripada kestabilan pembentengan yang mempunyai risiko pecah akibat tampungan isipadu sedimen yang berlebihan. Namun, kebarangkalian kejadian sel pecah adalah rendah kerana bentuk muka bumi dan muatan sel telah disimulasikan secara kejuruteraan terlebih dahulu.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Rendah
HIDROGEOLOGI	
<ul style="list-style-type: none">Pengerukan Pengerukan tidak akan memberikan kesan langsung ke atas kualiti air tanah kerana proses pengerukan hanya berlaku di tasik.	Bermanfaat/ Kesignifikanan Tinggi
<ul style="list-style-type: none">Penyirangan Proses penyirangan yang tidak kawal atur dengan baik berpotensi mencemarkan kualiti air tanah melalui mekanisme resipan dan susupan.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Sederhana
<ul style="list-style-type: none">Pengangkutan Tiada kesan yang dijangkakan daripada aktiviti pengangkutan.	Boleh Diabaikan
<ul style="list-style-type: none">Pelupusan Kejadian larut resap daripada sedimen yang dilupus melalui batuan berliang pada banteng-banteng yang dibina boleh menjangkau ke regim takungan atau laluan air tanah.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Sederhana

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

PENILAIAN KESAN

FASA OPERASI

Kesan yang Berkebarangkalian	Magnitud Kesan
KUALITI AIR PERMUKAAN	
<ul style="list-style-type: none">Pengerukan Proses pengerukan sebagai wahdah penyelenggaraan akan membantu meningkatkan muatan pembawaan tasik.	Bermanfaat/ Kesignifikanan Tinggi
<ul style="list-style-type: none">Penyirangan Pelepasan air yang tidak dikawal dari kolam-kolam penyirangan boleh meningkatkan kembali kekeruhan dan jumlah pepejal terampai di dalam air tasik.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Sederhana
<ul style="list-style-type: none">Pengangkutan Pemindahan sedimen untuk tujuan pelupusan tidak akan menjana kesan terhadap kualiti air permukaan melainkan terdapat tumpahan sedimen yang teruk dan tidak dibersihkan.	Boleh Diabaikan
<ul style="list-style-type: none">Pelupusan Sedimen yang dilupuskan berpotensi untuk mencemarkan kualiti air permukaan melalui proses larut resap ke dalam laluan-laluan air yang disediakan di sekeliling sel-sel pelupusan.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Rendah
PEMANTAUAN KUALITI UDARA	
<ul style="list-style-type: none">Pengerukan Pengoperasian kapal-kapal pengeruk berpotensi menghasilkan gas pencemar melalui corong pelepasan asap. Namun, kesan ini dianggap rendah kerana kekerapan pengerukan dan bilangan kapal pengendali adalah tetap dan terkawal.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Rendah
<ul style="list-style-type: none">Penyirangan Di kolam-kolam penyirangan, bahan pencemar gas dibebaskan oleh ekzos ekskavator yang berfungsi memindahkan sedimen ke lori jongket dan kerja-kerja penyelenggaraan kolam mendapan.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Rendah
<ul style="list-style-type: none">Pengangkutan Bahan pencemar gas berpotensi dibebaskan oleh lori jongket yang mengangkut sedimen ke sel-sel pelupusan.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Sederhana
<ul style="list-style-type: none">Pelupusan Bahan pencemar gas berpotensi dibebaskan oleh pergerakan keluar-masuk lori jongket di sel pelupusan.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Sederhana

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

PENILAIAN KESAN

FASA OPERASI

Kesan yang Berkebarangkalian	Magnitud Kesan
FLORA DARATAN	
<ul style="list-style-type: none">Tiada kesan yang dijangkakan daripada semua aktiviti pengoperasian terhadap floristik daratan.	Boleh Diabaikan
FAUNA DARATAN	
<ul style="list-style-type: none">Kesan aktiviti pengoperasian terhadap fauna adalah dijangkakan terhad di kawasan sekitar sel-sel pelupusan sahaja. Hingar di waktu siang lazimnya menakutkan haiwan namun haiwan-haiwan nokturnal akan berkeliaran di tapak projek pada waktu malam bagi tujuan mencari makanan di "kawasan baharu".Kehilangan sebahagian habitat asal oleh haiwan-haiwan ini dianggap sebagai kesan reja akibat aktiviti projek.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Rendah
HIDUPAN AKUATIK	
<ul style="list-style-type: none">Pengerukan Aktiviti pengerukan lazimnya menyebabkan hidupan akuatik melarikan diri ke tempat-tempat perlindungan yang lebih selamat akibat bunyi dan kocakan yang terhasil di dalam air.	Bermanfaat/ Kesignifikanan Tinggi
<ul style="list-style-type: none">Penyirangan Air yang dilepaskan dari kolam-kolam penyirangan berpotensi menyumbang jumlah pepejal terampai dan kekeruhan ke dalam tasik, yang boleh memudaratkan fisiologi hidupan akuatik. Namun, kebolehdajian senario ini adalah rendah kerana air yang disiring akan dipastikan melalui kolam mendapan terlebih dahulu sebelum dilepaskan ke tasik.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Rendah
<ul style="list-style-type: none">Pengangkutan Tiada kesan yang dijangkakan daripada aktiviti ini terhadap hidupan akuatik.	Boleh Diabaikan
<ul style="list-style-type: none">Pelupusan Pengurusan bahan buangan yang lemah dan tumpahan/kebocoran bahan kimia atau bahan buangan terjadual (minyak hitam, pelincir dan lain-lain) boleh mencemarkan laluan dan jasad air sekaligus membahayakan hidupan akuatik. Namun, depot kenderaan, mesin dan lori jongket akan dipastikan tidak berada di dalam kawasan pelupusan dan kolam-kolam penyirangan.	Boleh Diabaikan

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

PENILAIAN KESAN

FASA OPERASI

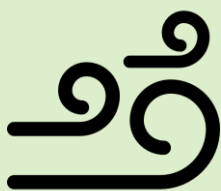
Kesan yang Berkebarangkalian	Magnitud Kesan
SOSIO-EKONOMI	
<ul style="list-style-type: none">Tiada kesan yang dijangkakan bagi kesemua aktiviti pengoperasian terhadap aspek sosio-ekonomi.	Bermanfaat/ Kesignifikanan Tinggi
PENJANAAN SISA	
<ul style="list-style-type: none">Sisa pepejal dan bahan buangan terjadual dijangkakan akan dihasilkan di semua aktiviti pengoperasian iaitu semasa kerja-kerja pengerukan, penyirangan, pengangkutan sedimen dan pelupusan.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Sederhana
KEADAAN LALU LINTAS	
<ul style="list-style-type: none">Dampak ke atas lalu lintas hanya ditumpukan kepada lalu lintas semasa proses pengangkutan sedimen dari kolam-kolam penyirangan yang melalui jalan persendirian (<i>haulage road</i>) dan jalan awam (persekutuan) untuk ke tapak projek, yang berpotensi untuk mengganggu atau memperlambatkan lalu lintas sedia ada atau risiko pelanggaran sekiranya langkah pengurusan lalu lintas tidak dititikberatkan.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Rendah
HIDROLOGI	
<ul style="list-style-type: none">Pengerukan Isu pengampaian semula sedimen di dalam tasik ketika aktiviti pengerukan dijalankan boleh diabaikan kerana keadaan sedia ada tasik telahpun mengalami pemendapan yang teruk. Oleh itu, pembuangan sedimen secara mekanikal iaitu pengerukan dilihat perlu bagi mengembalikan muatan simpanan tasik untuk penjana tenaga dan tebatan banjir.	Boleh Diabaikan
<ul style="list-style-type: none">Penyirangan Pelepasan air dari kolam-kolam penyirangan secara tidak terkawal boleh meningkatkan tahap kekeruhan dan jumlah pepejal terampai di dalam tasik. Walaubagaimanapun, kebolehdian hal ini adalah rendah kerana air yang disiring akan dipantau dan dipastikan melalui kolam mendapan terlebih dahulu sebelum dilepaskan.	Berpotensi kesan buruk/Kesignifikanan Rendah
<ul style="list-style-type: none">Pengangkutan Tiada kesan yang dijangkakan bagi aktiviti ini terhadap aspek hidrologi.	Boleh Diabaikan
<ul style="list-style-type: none">Pelupusan Tiada kesan yang dijangkakan akibat aktiviti ini terhadap aspek hidrologi.	Boleh Diabaikan

LANGKAH-LANGKAH TEBATAN



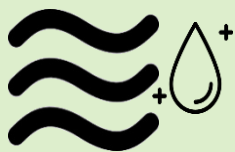
HINGAR

- Semua kenderaan dan jentera hendaklah diselenggara untuk memastikan ianya berfungsi dengan baik dan dengan demikian dapat mengurangkan gangguan bunyi bising.
- Penggunaan peralatan yang kalis bunyi seperti pemampat udara yang kedap dan tertutup, dan peredam bunyi pada semua enjin.
- Kerja-kerja yang menghasilkan bunyi bising hendaklah digabungkan dalam jangka masa yang sama.
- Kerja-kerja di tapak perlulah dihadkan pada waktu siang sahaja.



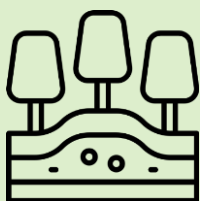
KUALITI UDARA

- Menggunakan teknik kawalan debu yang berkesan seperti penyiraman di tapak projek.
- Laluan akses ke tapak projek hendaklah diturap dengan batu kasar untuk mengurangkan masalah hakisan permukaan semasa musim kering.
- Kenderaan, jentera dan mesin haruslah diselenggara secara berkala untuk mengelakkan pelepasan bahan cemar (gas) eksos yang berlebihan.
- Penjadualan pergerakan kenderaan dan pengawalan kelajuan pergerakan adalah perlu untuk mengawal kepekatan zarah terampai.



KUALITI AIR

- Kaedah kawalan LD-P2M2 perlu dilaksanakan pada peringkat awal sebelum sebarang kerja tanah dilaksanakan.
- Kesemua kaedah kawalan LD-P2M2 hendaklah diperiksa dan diselenggara secara berterusan bagi memastikan fungsi kawalan adalah berkesan.
- Sebarang bentuk kerja tanah berhampiran jasad-jasad atau laluan air perlulah mengambilkira pemasangan pagar kawalan kelodak dan dialirkan ke perangkap mendap sebelum dilepaskan.
- Amalan pengurusan terbaik (BMP) perlulah dilaksanakan sebelum, semasa dan selepas pembangunan projek bagi mengelakkan pengangkutan sedimen lebih ke mana-mana laluan air.



GEOLOGI

- Sebarang kerja pembinaan dan pengoperasian perlulah mematuhi sempadan kawasan kerja yang telah diluluskan.
- Kerja-kerja pemotongan dan penimbusan tanah perlulah mengambilkira tahap kecerunan cerun bagi mengelakkan potensi kegagalan cerun, hakisan tanah dan tanah runtuh.
- Cerun-cerun yang terdedah perlulah disungkupkan dengan bahan organik seperti jerami atau biojisim tumbuhan yang telah dipotong, atau pelapik HDPE.

LANGKAH-LANGKAH TEBATAN



LALU LINTAS

- Penjadualan pergerakan keluar-masuk kenderaan, jentera dan mesin adalah perlu untuk mengelakkan kesesakan lalu lintas dan pengelakkan perjalanan pada waktu puncak dan hujung minggu.
- Memastikan kenderaan projek tidak menghalang aliran lalu lintas atau menyebabkan kesesakan lalu lintas.
- Memasang papan tanda dan penanda jalan sementara yang mencukupi seperti yang disyorkan oleh Garis Panduan JKR [Arahan Teknik (Jalan) 2A-85 (Pindaan 2014) Tanda Lalu Lintas Piawai dan ATJ 2C-85 (Pindaan 2017) Tanda Sementara dan Kawalan Zon Kerja].



HIDROLOGI

- Sebarang bentuk pelencongan aliran sungai/anak sungai perlulah dilakukan mengikut spesifikasi yang telah diperakukan oleh Jabatan Pengairan dan Saliran.
- Perparitan permukaan perlulah mengikut rekabentuk ARI yang telah diluluskan JPS bagi menguruskan air larian permukaan dan meningkatkan masa penumpuan aliran (T_c)
- Sebarang bentuk kerja tanah berhampiran jasad-jasad atau laluan air perlulah mengambilkira pemasangan pagar kawalan kelodak dan dialirkan ke perangkap mendap sebelum dilepaskan.
- Amalan pengurusan terbaik (BMP) perlulah dilaksanakan sebelum, semasa dan selepas pembangunan projek bagi mengelakkan pengangkutan sedimen berlebihan ke mana-mana laluan air.



HAKISAN TANAH

- Kaedah kawalan LD-P2M2 perlu dilaksanakan pada peringkat awal sebelum sebarang kerja tanah dilaksanakan.
- Kesemua kaedah kawalan LD-P2M2 hendaklah diperiksa dan diselenggara secara berterusan bagi memastikan fungsi kawalan adalah berkesan.
- Sebarang bentuk kerja tanah berhampiran jasad-jasad atau laluan air perlulah mengambilkira pemasangan pagar kawalan kelodak dan dialirkan ke perangkap mendap sebelum dilepaskan.
- Amalan pengurusan terbaik (BMP) perlulah dilaksanakan sebelum, semasa dan selepas pembangunan projek bagi mengelakkan pengangkutan sedimen berlebihan ke mana-mana laluan air.

LANGKAH-LANGKAH TEBATAN



HIDUPAN AKUATIK

- Sebarang biojisim tumbuhan hasil pembersihan tapak perlulah dielakkan daripada memasuki jasad air bagi mengelakkan pereputan (pelepasan gas H₂S), pengayaan bakteria dan seterusnya peningkatan BOD mendadak oleh organisma akuatik.
- Pemantauan kualiti air secara berkala perlulah dilakukan mengikut garis panduan pemantauan dan had-had kepekatan yang telah ditetapkan oleh JAS (WQI), JPS (JRI) dan NAHRIM (NLWQS).



FLORA DARATAN

- Menghadkan sebarang aktiviti yang menyebabkan kehilangan, pengubahsuaian dan pemisahan habitat.
- Kerja-kerja pembersihan tapak dihadkan dalam kawasan sempadan projek sahaja.
- Mengekalkan kawasan vegetasi dan habitat semula jadi yang terpilih (kawasan berbukit dan permatang) sebagai tempat perlindungan biodiversiti dan koridor ekologi.
- Langkah kawalan secara pengurusan adalah kaedah yang terbaik bagi memelihara kawasan jalur habitat yang terbentuk akibat pembangunan projek.
- Kaedah vegetasi semula adalah disarankan selepas penutupan tapak projek melalui pelan rehabilitasi tumbuhan.



FAUNA DARATAN

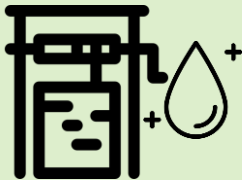
- Kerja pembersihan tapak dan aktiviti yang berkaitan (contohnya kerja tanah – walaupun tidak terlalu luas) mesti dilaksanakan secara berperingkat untuk meminimumkan kawasan yang terdedah/terbuka..
- Sebarang penemuan spesies hidupan liar terancam dan dilindungi dalam kawasan hutan simpanan atau berdekatan dengan kawasan kerja perlu dilaporkan kepada PERHILITAN.
- Sebarang konflik hidupan liar hendaklah dilaporkan kepada PERHILITAN. Tindakan menangkap, mencederakan dan pengendalian hidupan liar adalah dilarang.
- Kerja-kerja di tapak perlulah dihadkan pada waktu siang sahaja.

LANGKAH-LANGKAH TEBATAN



PENGURUSAN BAHAN BUANGAN

- Sebarang pembakaran TERBUKA adalah dilarang sama sekali.
- Sisa biojisim tumbuhan perlulah dipotong supaya menjadi lebih pendek dan disusun secara berlapis supaya dapat dijadikan kawalan air larian dan pengangkutan sedimen.
- Bahan sisa pepejal perlulah dikumpulkan pada satu bekas atau tong khas dan sebarang pelupusan perlulah dilakukan oleh pihak berkuasa tempatan.
- Kesemua bahan buangan terjadual perlulah dikendalikan mengikut Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Bahan Buangan Terjadual) 2005.



KUALITI AIR TANAH

- Pemantauan kualiti air tanah perlulah dijalankan secara berkala dan memastikan parameter-parameter yang dipilih adalah berada di dalam julat yang dibenarkan, berdasarkan NGWQI.
- Tiub telaga pemantauan dan jalan-jalan akses ke tiub tersebut perlulah diselenggara dan dibersihkan bagi memudahkan kerja-kerja pemantauan kualiti air tanah terutamanya di lokasi yang agak terpencil.
- Sebarang bentuk pembangunan perlulah mengambil kira lokasi laluan air tanah supaya kerja-kerja penggalian dan pembangunan struktur tidak berada tepat di atas laluan air tanah.
- Sebarang bentuk penyelenggaraan perlulah dilakukan mengikut prosedur operasi piawai untuk mengelakkan tumpahan bahan-bahan buangan terjadual bagi mengelakkan penyusupan bahan tersebut ke laluan air tanah.



SOSIO- EKONOMI

- Di dalam usaha mendokong ekonomi setempat, pemaju projek boleh melibatkan masyarakat setempat di dalam kerja-kerja pembekalan bahan binaan, makanan dan keperluan pekerja yang lain, juga ruang-ruang bukan profesional seperti pemandu, pengawal dokumen, kerani dan pengawal keselamatan bolehlah dibuka perjawatannya kepada masyarakat tempatan.
- Sebarang bentuk aktiviti semasa pembinaan dan pengoperasian projek perlulah mengamalkan amalan pengurusan terbaik dan amalan pengemasan terbaik bagi meminimumkan kesan-kesan fizikal dan manusia.

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

PEMANTAUAN KESAN

Kualiti Udara

PARAMETER

PM₁₀, PM_{2.5},

PIAWAIAN

*New Malaysia Ambient
Air Quality Standard
2020*

KEKERAPAN

Setiap 3 bulan sekali

BILANGAN STESEN

5

Hingar

PARAMETER

L_{aeq}, L₁₀, L₅₀, L₉₀, L_{min},
L_{max}, L₁₀

PIAWAIAN

*Guidelines for
Environmental Noise
Limit & Control, 2019*

KEKERAPAN

Setiap 3 bulan sekali

BILANGAN STESEN

5

Kualiti Air

PARAMETER

Fizikal

Suhu, Kekonduksian,
Kekeruhan, Oksigen
Terlarut, Pepejal
Terampai, pH

Kimia/Anion

Nitrogen
berammonia, Fosfat,
Sulfat, Klorida,
Fluorida, Nitrit, Nitrat

Logam Berat

As, Cd, Pb, Hg, Ni

Kimia/Organik

BOD, COD, O&G

Mikrobiologi

Klorofil-a, Koliform
tinja,
Jumlah bakteria
bentuk koli

PIAWAIAN

NWQS, NLWQS

KEKERAPAN

Setiap bulan dan setiap
minggu bagi parameter
TSS di dalam kawasan
pelupusan

BILANGAN STESEN

11

Kualiti Air Tanah

PIAWAIAN

Indeks Kualiti Air Tanah
Kebangsaan (NGWQI)

KEKERAPAN

Setiap bulan

BILANGAN STESEN

3

PARAMETER

Fiziko-Kimia

Kekeruhan, Pepejal
Terlarut, pH, Warna,
Kekatan, Nitrogen
berammonia, Fenol,
Nitrat, BOD, COD

Logam Berat / Racun

As, Pb, Hg, Fe, DDT,
HCB, Endosulfan

Mikrobiologi

E. coli

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

PEMANTAUAN PEMATUHAN

Komponen	Peraturan / Kawalan / Piawaian	Kekerapan
Hakisan Tanah	<ul style="list-style-type: none"> (i) <i>Guidelines for Prevention and Control of Soil Erosion and Siltation in Malaysia, DOE, 2008.</i> (ii) <i>Guidelines for Erosion and Sediment Control in Malaysia, DID, 2010.</i> (iii) <i>Guidelines for Slope Design, PWD/JKR, 2010.</i> (iv) <i>Urban Stormwater Management Manual for Malaysia, 2nd Edition (MSMA-2), DID, 2012.</i> (v) Syarat-syarat Kelulusan EIA JAS. 	Setiap bulan hingga setiap 3 bulan sekali (bergantung kepada jenis LDP2M2)
Pencemaran Udara	<ul style="list-style-type: none"> (i) <i>Environmental Quality (Clean Air) Regulations 2014.</i> (ii) <i>Environmental Quality (Control of Emission from Diesel Engines) Regulations 1996.</i> (iii) <i>Environmental Quality (Control of Emission from Petrol Engines) Regulations 1996.</i> (iv) <i>Environmental Quality (Declared Activities) (Open Burning) Order 2003.</i> (v) <i>Malaysia Ambient Air Quality Guidelines (MAAQG) (2014) (New Ambient Air Quality Standards 2020).</i> (vi) Syarat-syarat Kelulusan EIA JAS. 	Setiap 3 bulan sekali
Pencemaran Air	<ul style="list-style-type: none"> (i) <i>Environmental Quality (Sewage) Regulations 2009.</i> (ii) <i>Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulations 2005.</i> (iii) <i>National Water Quality Standards for Malaysia (NWQS).</i> (iv) <i>National Lake Water Quality Criteria and Standards, NAHRIM, 2015.</i> (v) <i>National Groundwater Quality Standards for Malaysia (NGWQS).</i> (vi) Syarat-syarat Kelulusan EIA JAS. 	Setiap bulan dan setiap minggu bagi parameter TSS di dalam kawasan pelupusan
Hingar	<ul style="list-style-type: none"> (i) <i>Environmental Quality (Motor Vehicle Noise) Regulations 1987.</i> (ii) <i>Occupational Safety and Health Act (OSHA) 1994 (Act 514) (incorporating amendments up to 1 January 2006).</i> (iii) <i>Factories and Machinery (Noise Exposure) Regulations 1989: Part II – Permissible Exposure Limits.</i> (iv) <i>The Planning Guidelines for Environmental Noise Limits and Control (DOE, 2007).</i> (v) Syarat-syarat Kelulusan EIA JAS. 	Setiap 3 bulan sekali

RINGKASAN EKSEKUTIF

Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling (EIA) bagi Penyediaan Tapak Pelupusan (96.19 Hektar) untuk Bahan Buangan Sedimen yang Dikeruk di Lot PT 2689, Rezab Tanah Bukit Mukim Ringlet, 39000 Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

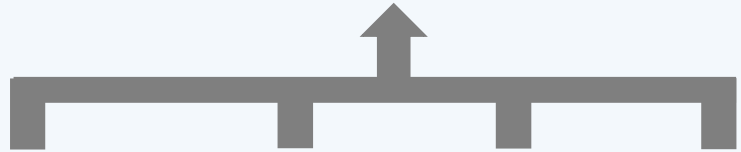
PEMANTAUAN PRESTASI

PARAMETER/STATUS PEMANTAUAN

Prestasi

Paras Sedimen

Struktur & Prestasi



LDP2M2

Perparitan Sempadan

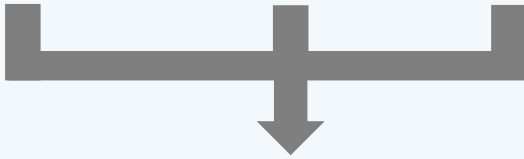
Palung Cuci

Lintasan Laluan Air Sementara/Kekal

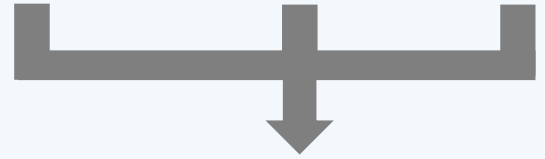
Benteng Tanah

Perangkap Mendap

Pagar Kawalan Kelodak



Setiap 3 bulan sekali



Setiap bulan

KEKERAPAN (Pemeriksaan / Pemantauan)



LOKASI PEMANTAUAN

Pelan Susun Atur LDP2M2