

RINGKASAN EKSEKUTIF

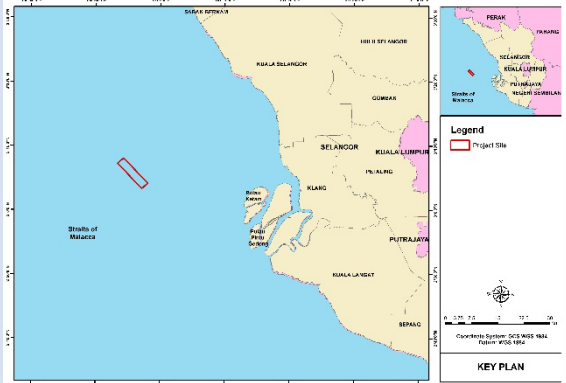
LAPORAN PENILAIAN KESAN ALAM SEKELILING JADUAL PERTAMA (S1EIA) BAGI
“PERMOHONAN LESEN UNTUK MENDAPATKAN PASIR DASAR LAUT DI BAWAH SEKSYEN 4,
AKTA PELANTAR BENUA 1966 DI KAWASAN PERAIRAN PELANTAR BENUA MALAYSIA DI
NEGERI SELANGOR” OLEH SYKT SENTIASA CERIA SDN. BHD.

PENGENALAN

Kawasan konsesi tapak Projek yang dicadangkan ini melibatkan aktiviti pengekstrakan pasir dasar laut dari kawasan seluas 23.09 km² (2,309 hektar) dan berada di luar pesisiran pantai Selangor; kira-kira 15.3 nm (28.3 km) dari Pulau Ketam, dan 18.6 nm (34.4 km) dari Pulau Pintu Gedong, Klang, Selangor. Pengekstrakan akan menggunakan:

- Satu (1) *3-in-1 Suction Hopper Dredger (SHD)* dengan kapasiti maksimum 15,000 m³ setiap vesel dengan pengeluaran pasir maksimum sehari di bawah 15,000 m³; atau
- Satu (1) *Trailing Suction Hopper Dredger (TSHD)* bersaiz sederhana dengan kapasiti maksimum 15,000 m³ setiap vesel dengan pengekstrakan pasir maksimum sehari di bawah 15,000 m³.

Kira-kira 34,180,000.00m³ pasir akan dikorek dari kawasan ini untuk menampung permintaan tempatan.



KEPERLUAN UNDANG-UNDANG

Seksyen 34A, Akta Kualiti Alam Sekeliling (EQA)1974,
Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Ditetapkan) (Penilaian Kesan Alam Sekitar) 2015 :-

Jadual Pertama:

Perkara 8(c) –Perlombongan Pasir di Kawasan Pelantar Benua.



PERNYATAAN KEPERLUAN

Pembangunan dan pembangunan tanah telah membawa kepada peningkatan dalam aktiviti perlombongan pasir marin kerana ia merupakan bahan utama konkrit, bahan binaan penting, projek tebus guna tanah dan tujuan lain.

Pengusaha tempatan menganggap perlombongan pasir sebagai peluang ekonomi yang berpotensi. Akibatnya, permintaan global untuk pasir semakin meningkat.

PENGERAK PROJEK



SYKT. SENTIASA CERIA SDN. BHD.
Level 6, Suite 1, Block B, Wisma NTP World,
Excella Business Park, Jln. Ampang Putra,
55100 Mukim Ampang, Kuala Lumpur.

Ts. Yap Kian Fatt
Pengarah
Tel. No. : 019-351 3561
Email : sentiasaceria989@gmail.com

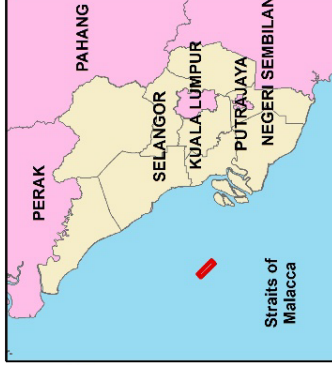
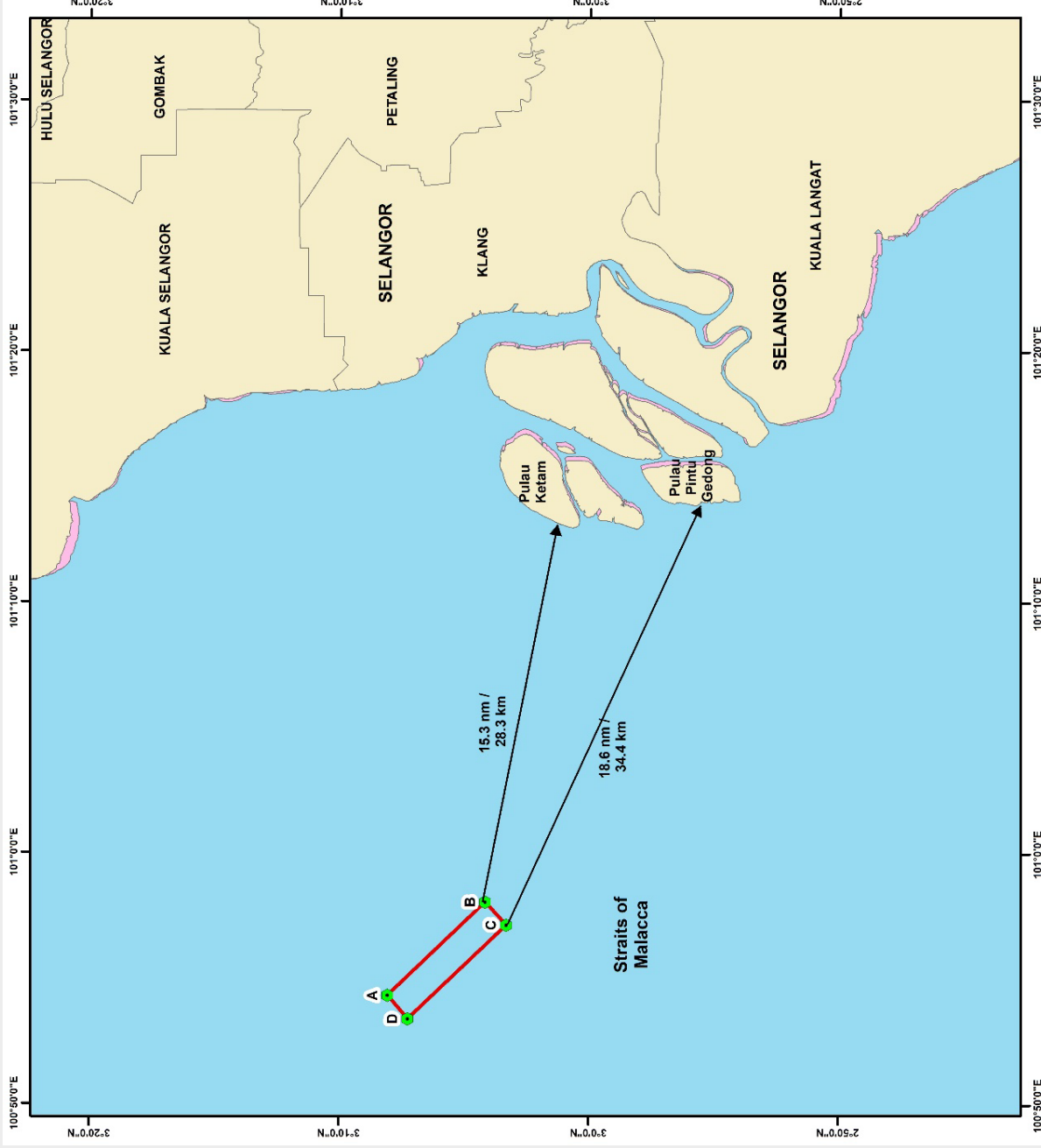
PERUNDING EIA



GOLDEN ECOSYSTEM SDN. BHD.
D-16-05 – D-16-07, Menara Mitraland,
No. 13A, Jalan PJU 5/1, PJU 5,
Kota Damansara, 47810 Petaling Jaya,
Selangor Darul Ehsan.

Ts. Rozilah Ibrahim
Ketua Perunding EIA
Tel. No. : 03-7629 4112
Emel : ziela@gesbgroup.com.my / ziela4472@gmail.com

LOKASI TAPAK PROJEK DAN KOORDINAT PERSEMPADANAN



Legend

- Project Site
- Project Boundary Coordinate

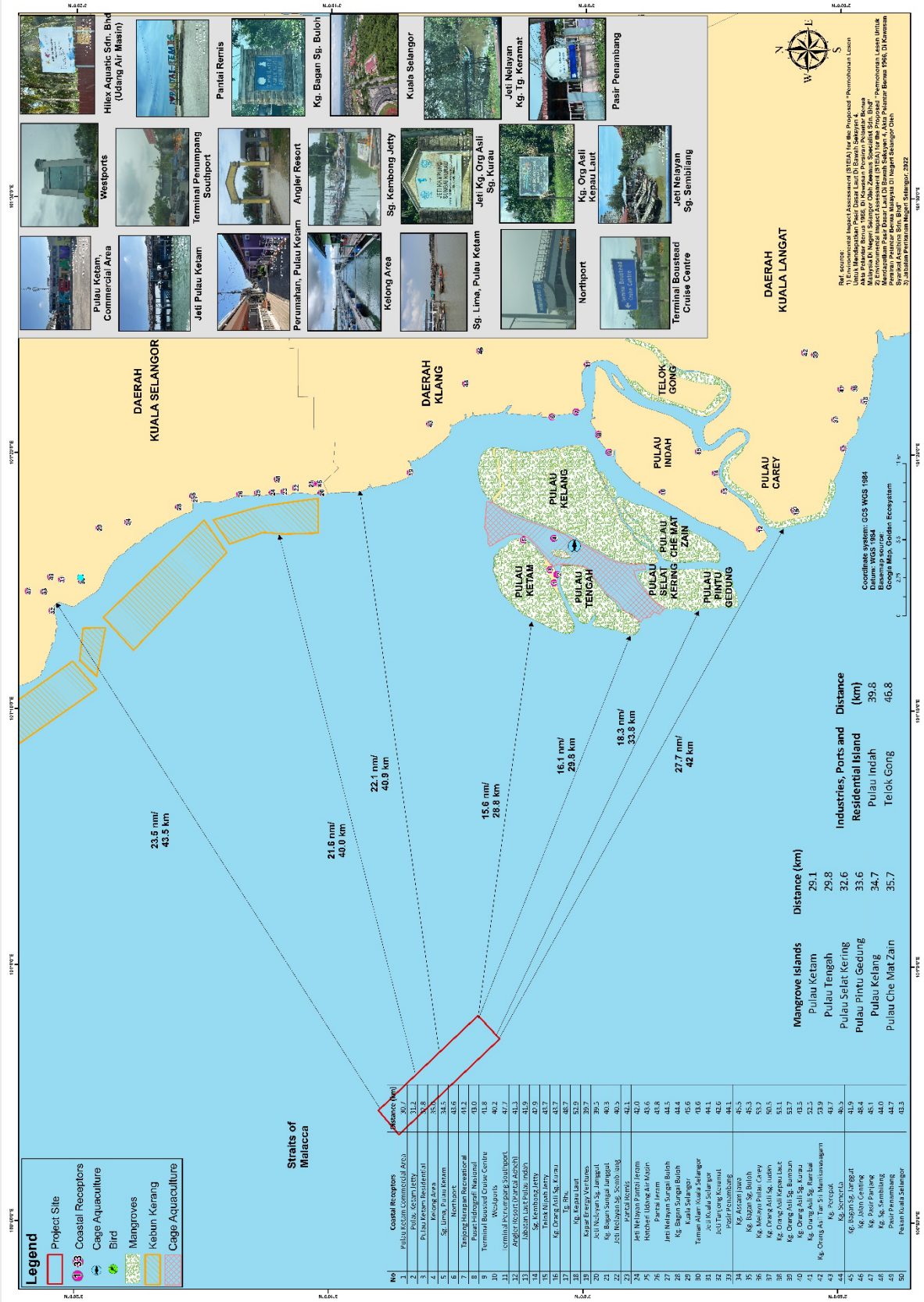
ID	Longitude (X)	Latitude (Y)
A	100°54'20.325"	03°08'3.127"
B	100°58'3.485"	03°04'9.018"
C	100°57'8.769"	03°03'18.038"
D	100°53'23.703"	03°07'14.701"



Coordinate System: GCS WGS 1984
Datum: WGS 1984

PROPOSED PROJECT SITE

GUNA TANAH DI KAWASAN PERSISIRAN PANTAI



Legend

- Project Site
- Coastal Receptors
- Cage Aquaculture
- Bird
- Mangroves
- Kebun Kerang
- Cage Aquaculture

Straits of Malacca

No	Coastal Receptors	Distance (km)
1	Pulau Ketam Commercial Area	20.7
2	Westports	20.7
3	Pulau Ketam Commercial Area	20.7
4	Pantai Remis	22.8
5	Kelong Area	32.1
6	Sg. Lima, Pulau Ketam	34.1
7	Northport	43.5
8	Terminal Penumpang Southport	43.5
9	Perumahan, Pulau Ketam	43.5
10	Terminal Baitasaid Cruise Centre	43.5
11	Westports	40.2
12	Terminal Penumpang Southport	47.7
13	Angkor Resort Pantai Airani	41.3
14	Sg. Kempong Jetty	47.9
15	Think Niche Jetty	43.7
16	Sg. Dang, Asli Sg. Kurau	43.7
17	Tg. Bhs.	45.7
18	Kelang Energy Marlines	39.7
19	Asli Nelayan Sg. Jangkal	39.2
20	Kg. Bagan Sungai Jangkal	40.3
21	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
22	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
23	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
24	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
25	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
26	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
27	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
28	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
29	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
30	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
31	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
32	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
33	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
34	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
35	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
36	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
37	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
38	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
39	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
40	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
41	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
42	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
43	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
44	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
45	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
46	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
47	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
48	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
49	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2
50	Jeti Nelayan Sg. Sembilang	40.2

Mangrove Islands	Distance (km)	Industries, Ports and Residential Island (km)	Distance (km)
Pulau Ketam	29.1	Pulau Indah	39.8
Pulau Tengah	29.8	Telok Gong	46.8
Pulau Selat Kering	32.6		
Pulau Pintu Gedung	33.6		
Pulau Kelang	34.7		
Pulau Che Mat Zain	35.7		

North
West
South
East

DAERAH KUALA LANGAT

1:00000

Scale

1000m

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Coordinate system: GCS WGS 1984
Datum: WGS 1984
Base map source: Google Maps
Projection: UTM
Zone: 48N
Units: Meter

Map source:
1) United States Geological Survey (USGS) for the Protected "Pulau Ketam" Island
2) United States Geological Survey (USGS) for the Protected "Pulau Tengah" Island
3) United States Geological Survey (USGS) for the Protected "Pulau Selat Kering" Island
4) United States Geological Survey (USGS) for the Protected "Pulau Pintu Gedung" Island
5) United States Geological Survey (USGS) for the Protected "Pulau Kelang" Island
6) United States Geological Survey (USGS) for the Protected "Pulau Che Mat Zain" Island
7) United States Geological Survey (USGS) for the Protected "Pulau Indah" Island
8) United States Geological Survey (USGS) for the Protected "Telok Gong" Island
9) United States Geological Survey (USGS) for the Protected "Pulau Carey" Island
10) United States Geological Survey (USGS) for the Protected "Pulau Ketam" Island

PROSES CARTA ALIR

PERINGKAT PRA-PERLOMBONGAN PASIR

- Aktiviti kajian persempelan dijalankan di sekitar tapak perlombongan yang dicadangkan;
- Persampelan lapangan lain yang berkaitan dengan kajian EIA juga akan dijalankan; dan
- Penggerak Projek akan menentukan jenis kapal korek yang bersesuaian untuk aktiviti perlombongan pasir.

PERINGKAT PERLOMBONGAN PASIR

- 2 jenis senarai kapal korek iaitu satu (1) unit 3 dalam 1 SHD, atau THSD, akan digunakan untuk mengekstrak dan mengorek pasir dasar laut;
- Pasir yang telah diekstrak, akan diproses di atas kapal untuk mendapatkan pasir bersih dan air yang berlebihan akan dibuang keluar daripada kapal korek pasir; dan
- Pasir yang bersih akan dihantar kepada tapak projek penambakan tanah.

PERINGKAT PASCA-PERLOMBONGAN PASIR

- Pergerakan kapal korek meninggalkan tapak konsesi untuk pemulihan tapak Projek;
- Pemulihan tapak akan dimulakan sebaik sahaja aktiviti pengorekan tamat; dan
- Menjalankan program pemantauan alam sekitar untuk menilai sebarang perubahan di kawasan seperti yang dikehendaki dalam terma dan syarat kelulusan EIA.

ALAM SEKITAR SEDIA ADA

METEOROLOGI



- ❖ Data iklim yang digunakan dalam laporan ini adalah berdasarkan data dari Jabatan Meteorologi Malaysia di Stesen Subang dari tahun 2014 hingga 2023.
- ❖ Pada tempoh 10 tahun, purata tahunan suhu maksimum tertinggi mencapai puncaknya pada 33.66°C (2016).
- ❖ Suhu minima purata tahunan terendah berlaku menurun hingga 32.65°C pada tahun 2017 dalam tempoh 10 tahun.
- ❖ Mac; bulan yang paling panas & Disember; bulan yang paling sejuk dari tahun 2014 hingga 2023.
- ❖ Bilangan hari hujan setiap tahun: 226 hari pada tahun 2023.
- ❖ Hari hujan tertinggi: Oktober (28 hari) dan hari hujan terendah; Februari dengan 2 hari dari tahun 2014 hingga 2023.

KUALITI AIR MARIN DAN SEDIMEN



- ❖ Kebanyakan parameter air marin di stesen pensampelan adalah lebih rendah daripada standard Kelas 2 (MMWQS) seperti *pH level* (top; 8.21, middle & bottom ;8.59), *DO level* (top; 5.60 mg/L, middle; 5.46 mg/L & bottom; 5.49 mg/L), *temperature* (top; 30.44°C, middle; 30.20°C, bottom; 30.27°C), dan *TSS* (top; 4.0 mg/L, middle; 9.0 mg/L & bottom; 5.0 mg/L).
- ❖ Semua stesen pensampelan untuk kebanyakan parameter marin sedimen direkodkan di bawah had standard NOAA *SQuiRTs* ;
- ❖ Komposisi pasir adalah antara 78.00% pasir, 21.75% kelodak & tanah liat, dan 0.25% kerikil.

MARIN TRAFIK



- ❖ Pelabuhan Klang merupakan pintu masuk utama Malaysia melalui laut dan salah satu pelabuhan tersibuk di dunia;
- ❖ Pelabuhan ini terletak dipersisiran pantai barat negeri Selangor berdekatan di Sungai Kelang dan berada di luar Selat Melaka;
- ❖ Projek yang dicadangkan terletak kira-kira 35 km (18.9 nm) dari had Pelabuhan Klang, kapal tunda antarabangsa, kapal khas, kapal tangki, penumpang, memancing, dan lorong kapal kargo.

MAMALIA LAUT DAN MARIN BIOLOGI



- ❖ Tiada mamalia marin dilihat semasa aktiviti persampelan dijalankan di tapak Projek;
- ❖ **Phytoplankton**:Jumlah keseluruhan fitoplankton yang dikumpulkan di lokasi ini agak tinggi, julat antara 250,911 ind/m³ (M1) hingga 1,281,247 ind/m³ (M4). Stesen kawalan C1, dan C2, mencatat 22,672 ind/m³ dan 10,395 ind/m³;
- ❖ **Zooplankton**:Julat kepelbagaian antara 3,031 ind/m³ (M1) hingga 9,550 ind/m³ (M4). Stesen kawalan, C1, dan C2, mencatat 1,777 ind/m³; dan 2,189 ind/m³.
- ❖ **Macroinfauna**:Julat kepelbagaian antara 25 ind/m² (M1) hingga 125 ind/m² (M2). Stesen kawalan, C1, dan C2, mencatat 63 ind/m² dan 70 ind/m².

SOSIO EKONOMI



- ❖ Jumlah penduduk Mukim Klang adalah 490,177 orang, dan Daerah Klang dengan jumlah penduduk 1,088,942 orang, pada tahun 2020;
- ❖ Purata nelayan memberi respons positif adalah sebanyak 28.6%, manakala 43.9% nelayan memberi respon negatif; dan sebanyak 27.5% nelayan yang tidak pasti.
- ❖ Persepsi impak terhadap potensi sosio-ekonomi; 30.4% berpendapat projek ini akan menyediakan peluang pekerjaan, 33.9% berpendapat projek ini menyediakan kebaikan ekonomi dalam jangka masa yang panjang kepada penduduk setempat, dan 27.1% dapat meningkatkan peluang perniagaan kepada penduduk .

PERIKANAN



- ❖ Tapak Projek yang dicadangkan berada di dalam Zon B dan Zon B1;
- ❖ Terdapat 27 jeti pendaratan ikan di Klang, Selangor berdaftar dibawah Jabatan Perikanan dan 2 jeti adalah merupakan hak milik persendirian;
- ❖ 11 jeti pendaratan ikan terletak berhampiran/ selari dengan tapak Projek;
- ❖ Persampelan ikan dijalankan mendapatkan hasil sebanyak 39.9 kg melebihi 4 jam masa persampelan,bersamaan 9.975 kg/jam (persamaan 1) CPUE.
- ❖ Hasil tangkapan mempunyai pelbagai spesies ikan daripada 13 berlainan *families*, menunjukkan kepelbagaian hidupan laut dalam kawasan itu.

POTENSI IMPAK DAN LANGKAH MITIGASI

PERINGKAT Pengerukan

POTENSI IMPAK		LANGKAH MITIGASI
<p>Regim hidrodinamik mungkin akan berubah oleh kerja perlombongan pasir dari segi aliran arus.</p> <p>Kesan kepada regim hidrodinamik telah dinilai untuk keadaan sebelum dan selepas pengorekan aktiviti perlombongan. Kesan kepada regim hidrodinamik mungkin disebabkan oleh pendalaman kawasan perlombongan yang mengubah arus pasang surut di tapak Projek.</p>	<p>HIDRODINAMIK</p> 	<p>Perlombongan terhadap kepada kedalaman 2.0 m menggunakan SATU (1) unit SHD (kapasiti 15,000 m³) atau SATU (1) unit TSHD (kapasiti 15,000 m³) sahaja.</p> <p>Aktiviti perlombongan hanya dijalankan selama 2 kitaran sehari (12 jam/sehari pada waktu siang, dengan operasi dimulai pada pukul 7:00 pagi hingga 7:00 petang) untuk meminimumkan taburan sedimen.</p>
<p>Aktiviti pengerukan pasir akan meningkatkan pepejal terampai dalam lajur air akibat gangguan di dasar laut. Pengerukan <i>hopper</i> melibatkan pencampuran sedimen dengan air. Sedimen yang bercampur ini mungkin akan menyebabkan pelepasan bahan pencemar dari sedimen.</p> <p>Tumpahan diesel atau minyak secara tidak sengaja boleh merosakkan alam sekitar marin. Sisa dari kapal, termasuk sisa domestik, sisa tidak berjadual, dan sisa berjadual, memerlukan pengurusan yang sistematik untuk meminimumkan pencemaran.</p>	<p>KUALITI AIR MARIN</p> 	<p>Sisa kumbahan haruslah dirawat dan dibuang mengikut <i>standard</i> MARPOL, dengan merekod penyelenggaraan untuk semua operasi. <i>Emergency Response Plan</i> dan kit tumpahan minyak mesti disediakan.</p> <p>Kapal harus menjalani pembersihan pra-mobilisasi untuk mengelakkan pengangkutan organisma, dan pelepasan sisa mengikut peraturan untuk melindungi persekitaran laut.</p>
<p>Tapak cadangan konsesi akan menggunakan satu kapal untuk pengangkutan pasir, yang berpotensi meningkatkan trafik maritim. Bagi memastikan keselamatan, laluan navigasi memerlukan kelulusan daripada Jabatan Laut.</p> <p>Untuk mencegah tumpahan pasir, kapal tidak boleh melebihi kapasiti, dan pasir mesti ditutup dengan rapi.</p>	<p>TRAFIK MARIN</p> 	<p>Pihak pemaju projek dan kontraktor mesti mematuhi peraturan Jabatan Laut untuk memastikan bahawa operasi ini tidak akan memberikan impak kepada keselamatan navigasi maritim dan pergerakan trafik di laut.</p> <p>Kapal mestilah diselenggara dengan baik, dilengkapi dengan AIS dan radio VHF, serta mempunyai kru yang fasih berbahasa Melayu atau Inggeris.</p>
<p>Projek yang dicadangkan akan mengganggu laluan masuk dan keluar bagi bot nelayan, memberi kesan kepada pekerjaan sedia ada dan pendapatan tempatan, kehilangan nilai estetika alam sekitar serta penurunan kualiti air laut</p>	<p>SOSIO-EKONOMI</p> 	<p>Projek ini perlu membuat pemberitahuan kepada LKIM dan PNK sekurang-kurangnya dua minggu sebelum memulakan operasi serta menyediakan butiran mengenai laluan pengangkutan, pembeli pasir, dan lokasi berlabuh kapal.</p> <p>Untuk menangani kebimbangan mengenai pengurangan kawasan perikanan dan pendapatan, pemaju projek mesti memastikan perlindungan kehidupan marin dan memberikan sumbangan CSR kepada PNK, termasuk sokongan untuk pemasangan terumbu karang tiruan.</p>
<p>Peralatan penyedut boleh memerangkap dan merosakkan organisma akuatik, selain sedimen yang terampai boleh mengganggu pemakanan dan kehidupan ikan.</p>	<p>PERIKANAN</p> 	<p>Memantau operasi perlombongan pasir terhadap ekosistem marin sekitar dan spesies akuatik melalui pelaksanaan program persampelan marin yang komprehensif dan berterusan. Selain itu, mengurangkan dan mengawal operasi perlombongan apabila berlakunya aliran arus yang kuat sehingga boleh menyebabkan perubahan pasang surut. Sebarang kerosakan kepada kawasan perikanan atau kawasan penternakan ikan sepanjang laluan pengangkutan pasir perlu dielakkan semasa di kawasan tertentu.</p>
<p>Pengurusan sisa pepejal yang tidak teratur, seperti sisa makanan dari pekerja, boleh menyebabkan masalah alam sekitar seperti bau busuk dan menarik binatang perosak. Kesan sisa terjadual bergantung kepada bahan, kepekatan, dan komuniti biotik yang terdedah.</p>	<p>PENJANAAN SAMPAH</p> 	<p>Sisa domestik dikumpul dan dibuang di kawasan darat.</p> <p>Pengurusan sisa buangan terjadual hendaklah dilaksanakan sepertimana tertakluk di dalam Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.</p>
<p>Peningkatan kekeruhan akibat gangguan sedimen akan mengurangkan pencahayaan, menjejaskan plankton dan mengganggu keseimbangan ekologi.</p> <p>Kesan ekologi, termasuk perubahan dalam komposisi komuniti, boleh berlanjutan selama beberapa dekad, dengan pemulihan mengambil masa yang lama.</p>	<p>BIOLOGI MARIN</p> 	<p>Menjalankan program pemantauan untuk menilai kesihatan marin dan memastikan pematuhan mengikut piawaian alam sekitar.</p> <p>Mengelakkan perlombongan di kawasan sensitif ekologi seperti Hutan Bakau Pulau Klang dan melibatkan nelayan tempatan dalam proses membuat keputusan untuk melindungi pendapatan mereka dan menangani kebimbangan terhadap alam sekitar.</p>

PROGRAM PEMANTAUAN

PEMANTAUAN PRESTASI

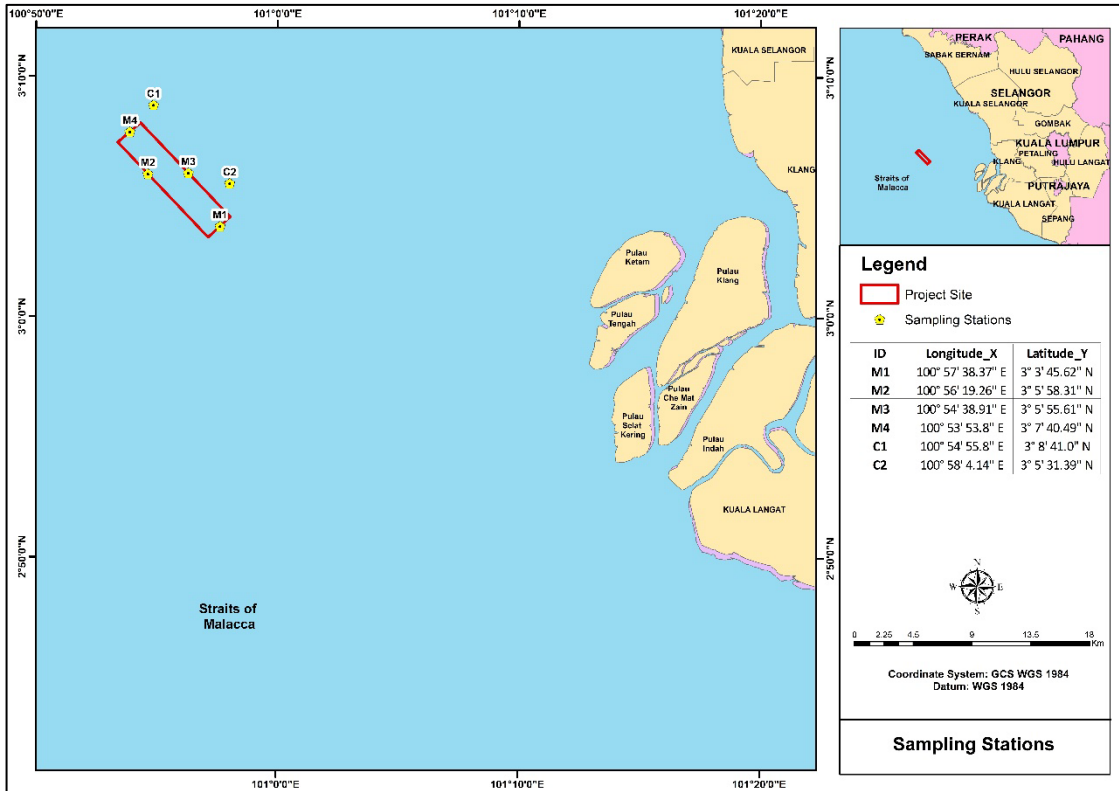


Ia adalah untuk memastikan semua langkah mitigasi disediakan semasa aktiviti pengerukan pasir dan pengangkutan pasir dijalankan. Manakala, penyelenggaraan secara berkala dilakukan untuk kapal yang beroperasi.

PEMANTAUAN PEMATUHAN

KOMPONEN	SASARAN PEMANTAUAN	PARAMETER	KEKERAPAN
Kualiti Air Marin	Pematuhan kepada Kriteria dan Standard Kualiti Air Marin Malaysia (MMWQCS) untuk Kelas 2	pH, Dissolved Oxygen, Temperature, Salinity, Turbidity, Conductivity, Total Dissolved Solid and Total suspended solid, Ammonia (N), Nitrite, Phosphate, Hexavalent Chromium, Oil & Grease, Total phenol, Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs), Tributyltin, Chromium, Cadmium, Copper, Mercury, Lead, Iron, Manganese, Tin and Zinc, Faecal Coliform	Setiap bulan
Kualiti Air Marin	Pematuhan kepada had yang ditetapkan oleh Jabatan Pengairan dan Saliran Malaysia	Total Suspended Solid	Setiap bulan
Kualiti Sedimen Dasar Laut	<i>United States National Oceanic and Atmospheric Administration Screening Quick Reference Table (US NOAA SQuiRTs)</i>	Oxidation Reduction Potential, Oil & Grease, Carbonate Alkalinity, Barium, Moisture Content Cadmium, Chromium, Copper, Iron, Lead, Mercury, Nickel, Vanadium, Zinc, Cobalt, Aluminium and Manganese	Setiap 3 bulan
Biologi Marin	Data Asas	Phytoplankton, Zooplankton and Macroinfauna	Setiap 2 kali setahun

STESEN PERSAMPELAN KUALITI AIR MARIN, MARIN SEDIMENT, MARIN BIOLOGI



STESEN PERSAMPELAN JUMLAH PEPEJAL TERAMPAI

