

3D PERSPECTIVE VIEWS



TERIMA KASIH

ANNEX 4
EIA Findings Presentation Slides

Kajian Penilaian Kesan Alam Sekitar bagi

Cadangan Penambakan untuk Pembangunan Bercampur Sunrise City di Mukim Seberang Takir, Daerah Kuala Nerus, Terengganu

**Sesi Dialog Umum:
Pembentangan Hasil Kajian Laporan Kesan Alam Sekitar**

28 June 2019

Laporan Kajian Kesan Alam Sekitar (EIA)



Proses Laporan Kajian Kesan Alam Sekitar



Skop EIA

Kajian EIA ini merangkumi **kesan yang disebabkan oleh aktiviti-aktiviti projek** seperti:

- Penambakan;
- Pengorekan;
- Pembinaan pemecah ombak;
- Pembinaan jalan dan jambatan; dan
- Pembinaan pulau.

Tidak termasuk dalam kajian EIA:

- Kesan pembangunan di kawasan yang ditambah;
- Pembuangan sisa korekan.

Tarikh hantar laporan EIA: ??

Skop EIA

Perkara yang dikaji dalam Laporan EIA :

- Hidraulik – ombak, arus
- Morfologi pantai dan hakisan
- Sedimen marin
- Kualiti air:
 - Sedimen terampai semasa aktiviti pembinaan
 - Penyebaran / pembilasan air semasa fasa operasi
- Udara dan kebisingan
- Habitat marin dan ikan
- Organisma bentos dan plankton
- Bakau
- Tumbuh-tumbuhan
- Gunatanah
- Trafik marin
- Aktiviti perikanan
- Ekonomi dan sosial

Skop EIA

Perkara yang dikaji dalam Laporan EIA :

- Hidraulik – ombak, arus
- **Morfologi pantai dan hakisan**
- Sedimen marin
- **Kualiti air:**
 - **Sedimen terampai semasa aktiviti pembinaan**
 - Penyebaran / pembilasan air semasa fasa operasi
- Udara dan kebisingan
- Habitat marin dan ikan
- Organisma bentos dan plankton
- Bakau
- Tumbuh-tumbuhan
- Gunatanah
- Trafik marin
- **Aktiviti perikanan**
- **Ekonomi dan sosial**

Pengenalan Projek

Aktiviti Pembinaan

- Projek ini melibatkan tiga aktiviti pembinaan utama: **penambakan; pengorekan; dan pembinaan pemecah ombak.**
- Jumlah kawasan penambakan ialah 1,898 ekar (**768 hektar**) menggunakan jumlah isi bahan sebanyak 62 juta m³.
- Pelaksanaan projek akan dilaksanakan melalui **lima fasa** dengan sasaran memulakan fasa pertama pada **tahun 2020** dan akan dijangka siap sekitar **lapan tahun** kemudian.
- Sumber pasir untuk penambakan akan diperolehi dari kawasan sumber pasir laut yang diluluskan yang terletak 124 km di selatan projek.

Aktiviti Pembinaan

- Kapal korek *trailing suction hopper dredger (TSHD)* akan digunakan untuk mengorek pasir laut dan mengangkut ke **tapak penambakan**, di mana **pasir akan dipam** ke tapak penambakan melalui saluran paip terapung. Pasir akan dipam disebalik benteng pasir dan tirai sedimen (silt curtain).



Contoh kapal korek *trailing suction hopper dredger (TSHD)*.



Pam hidraulik pasir melalui saluran paip

Aktiviti Pembinaan

- **Kerja-kerja pengorekan** di tapak projek akan dijalankan mengguna TSHD dan kapak korek *cutter suction dredger* (CSD). Bahan penggerukkan akan digunakan untuk penambakan.
- Kerja-kerja **pembinaan pemecah ombak** akan dijalankan dari laut dan darat; bahan-bahan binaan berat (contohnya batu, pasir) akan dihantar ke tapak melalui laut menggunakan kapal baj / tongkang (*barge*).



Pembinaan pemecah ombak dari laut dan darat

Aktiviti Pembinaan

- **Cadangan Waktu bekerja** di laut adalah **24 jam sehari, 7 hari seminggu**.
- **Tenaga kerja** ketika pembinaan dijangkakan adalah **1,000 orang**, di mana penginapan juga akan disediakan di luar tapak projek.

Aktiviti EIA

Aktiviti EIA

Aktiviti pemantauan yang telah dijalankan:



Memantau kawasan bakau



Mengenalpasti spesies dan kepelbagaian ikan



Aktiviti EIA

Aktiviti pemantauan yang telah dijalankan:



Pemerhatian tumbuhan terestrial



Pemetaan gunatanah



Kajian soal selidik (400 orang pada Mac 2018 dan Mac 2019)

Aktiviti EIA

Aktiviti perundingan yang telah dijalankan:



- Perbincangan Kumpulan Fokus (FGD)
- 12 Jun 2019
- Pengurusan Komuniti Kampung (MPKK) - 38 orang
- Komuniti nelayan - 8 orang

Laporan Kajian Kesan Alam Sekitar (EIA)



Hakisan

Zon Hakisan Kritikal di Kawasan berhampiran Projek

- Kawasan persisiran pantai terdedah kepada **hakisan akibat ombak** kuat disamping **projek-projek pembangunan** pantai yang sedia ada dan kerja pembaikan muara sungai.



Struktur Perlindungan Pantai



Jalan pantai baru dan lapis-lindung sepanjang jalan Pantai Teluk Ketapang

Tembok pemecah ombak dan benteng hakisan berdepan pantai Universiti Malaysia Terengganu (UMT)



Pemecah ombak Tok Jembal

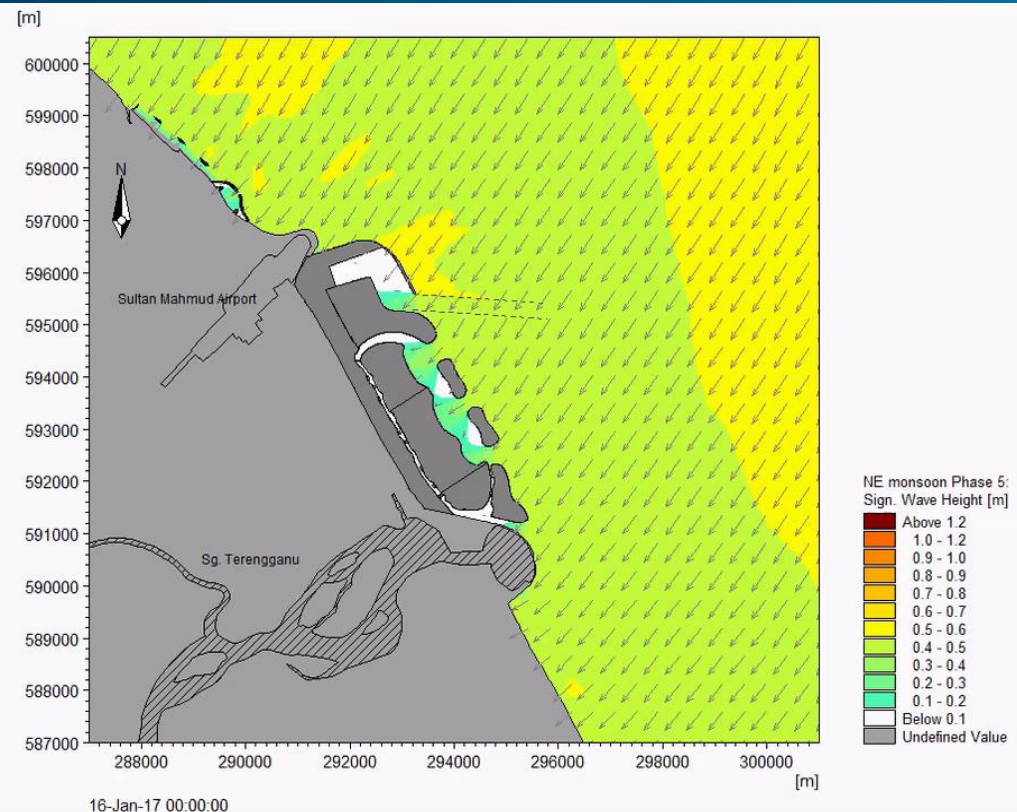
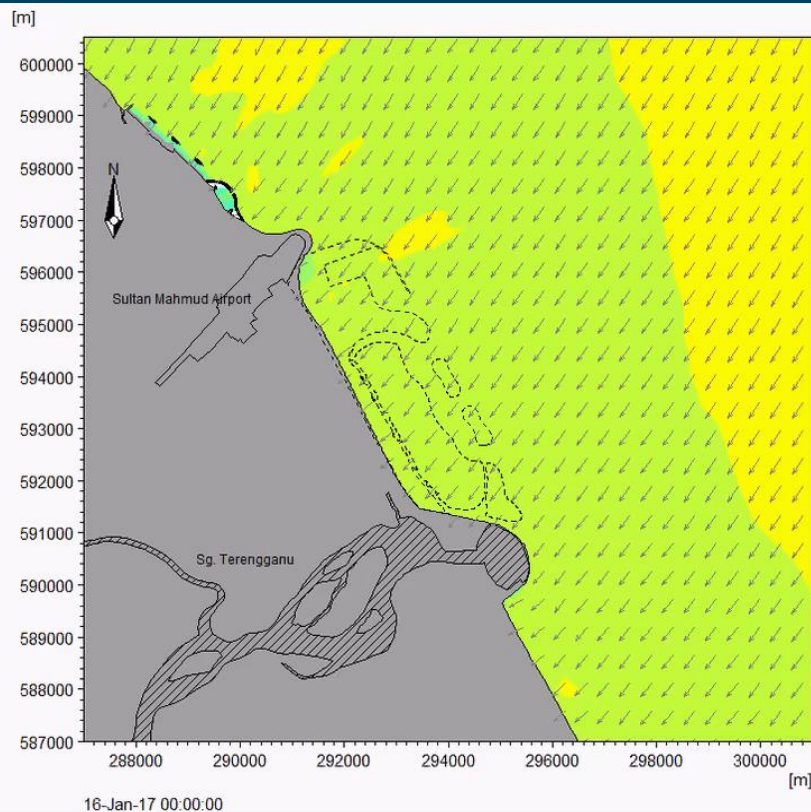


Keadaan Sedia Ada Pantai Teluk Ketapang



Potensi Impak Hakistan yang berpunca daripada Projek

- Kawasan penambakan ini akan bertindak sebagai pelindung kepada Pantai Teluk Ketapang.
- Keputusan model hidraulik menunjukkan secara amnya, projek **ini tidak akan memberi kesan** ke atas morfologi pantai di utara Lapangan Terbang Sultan Mahmud dan kawasan selatan pemecah ombak K. Terengganu.



Langkah-langkah Mitigasi Kesan Hakisan

- **Tiada langkah mitigasi diperlukan** kerana tiada impak diramalkan di kawasan bersebelahan, sementara itu pembangunan projek ini akan melindungi pantai yang sedia ada di sepanjang jalan pantai baru di Pantai Teluk Ketapang.
- Walaubagaimanapun, **aktiviti pemantauan profil pantai** akan dijalankan untuk memantau hakisan di kawasan yang berpotensi mengalami hakisan dan sedimentasi.



Kawasan Pemantauan Profil Pantai
(garisan kuning).

Kualiti Air

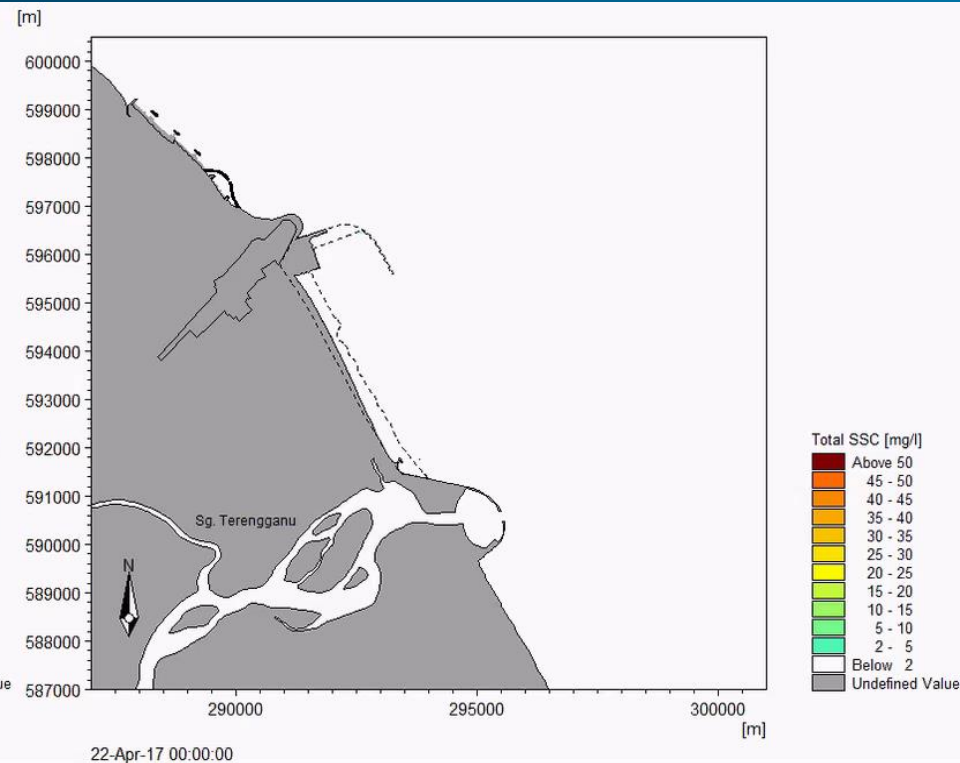
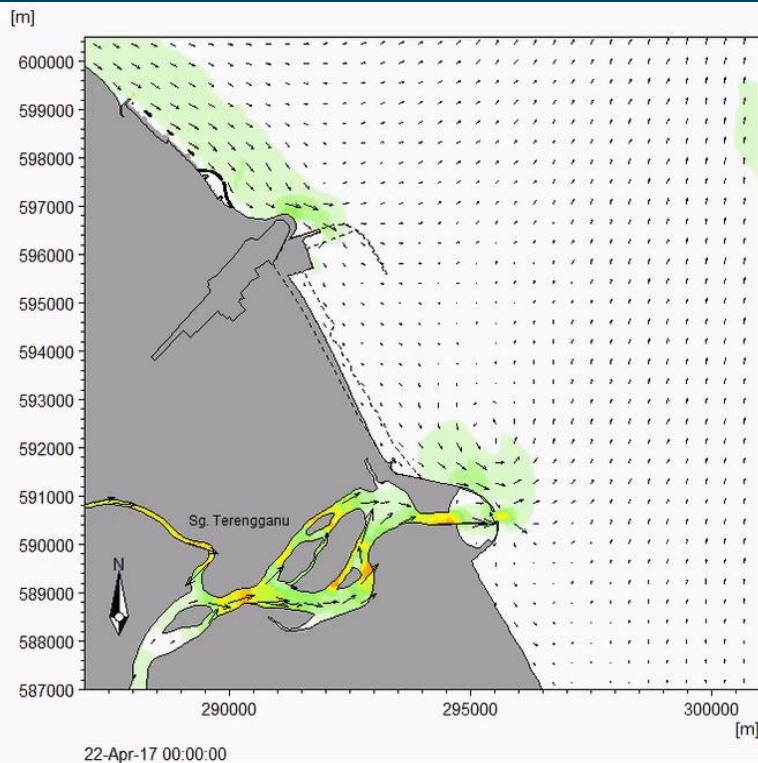
- Kualiti air **sekitar kawasan projek** boleh dianggap sebagai **baik**, tetapi kepekatan **nutrien amonia** didapati tinggi hampir di semua stesen kualiti air di sekitar kawasan projek semasa survei September 2017.
- Serakan sedimen dari sungai tidak kelihatan tetapi air di kawasan berhampiran muara sungai dan di beberapa kawasan di dalam tapak projek diperhatikan lebih keruh daripada kawasan luar persisiran pantai
- Kualiti air di **Sg. Terengganu** juga dianggap **baik**.



Air jernih berdepan Pantai Teluk Ketapang (kiri) dan air keruh berdepan muara Sg. Terengganu

Kesan kepada Kualiti Air

- Kesan utama: **peningkatan kepekatan sedimen terampai dan kekeruhan di dalam air**, disebabkan jumlah penambakan dan pengorekan yang besar.
- Impak setiap fasa dikategorikan sebagai negatif minor.



Langkah Mitigasi kesan kepada Kualiti Air

- Pemasangan *silt curtain*
- Pembinaan benteng pasir terlebih dahulu semasa aktiviti penambakan



Contoh pemasangan *silt curtain*

Ciri-ciri Ekonomi Tempatan dan Pelancongan

- Penduduk yang disoal selidik:
 - sektor swasta (21%)
 - pemilik perniagaan (20%)
 - nelayan (16%)
 - lain-lain (43%)
- Pantai Teluk Ketapang merupakan salah satu daya tarikan yang berada berhampiran dengan kawasan projek.



Aktiviti menunggang kuda di Pantai Teluk Ketapang.

Kesan kepada Ekonomi Tempatan dan Pelancongan

- **menjejaskan pemandangan laut** →
menjejaskan bilangan pelawat →
menjejaskan aktiviti ekonomi
- **Pantai Teluk Ketapang akan digantikan**
dengan kawasan pembangunan baru
- meningkatkan nilai hartanah dan
perumahan di kawasan sekitar
- Kemasukan tenaga pekerja mungkin
akan memberi kesan yang baik
terhadap ekonomi dan akan
meningkatkan **peluang pekerjaan** di
Seberang Takir.



Langkah-langkah Mitigasi Kesan Ekonomi

- Peluang pekerjaan perlu diberi **lebih pertimbangan kepada penduduk tempatan**.
- Pemaju projek akan berbincang dengan pihak berkuasa tempatan mengenai strategi **mempromosikan ekonomi tempatan**



Perikanan

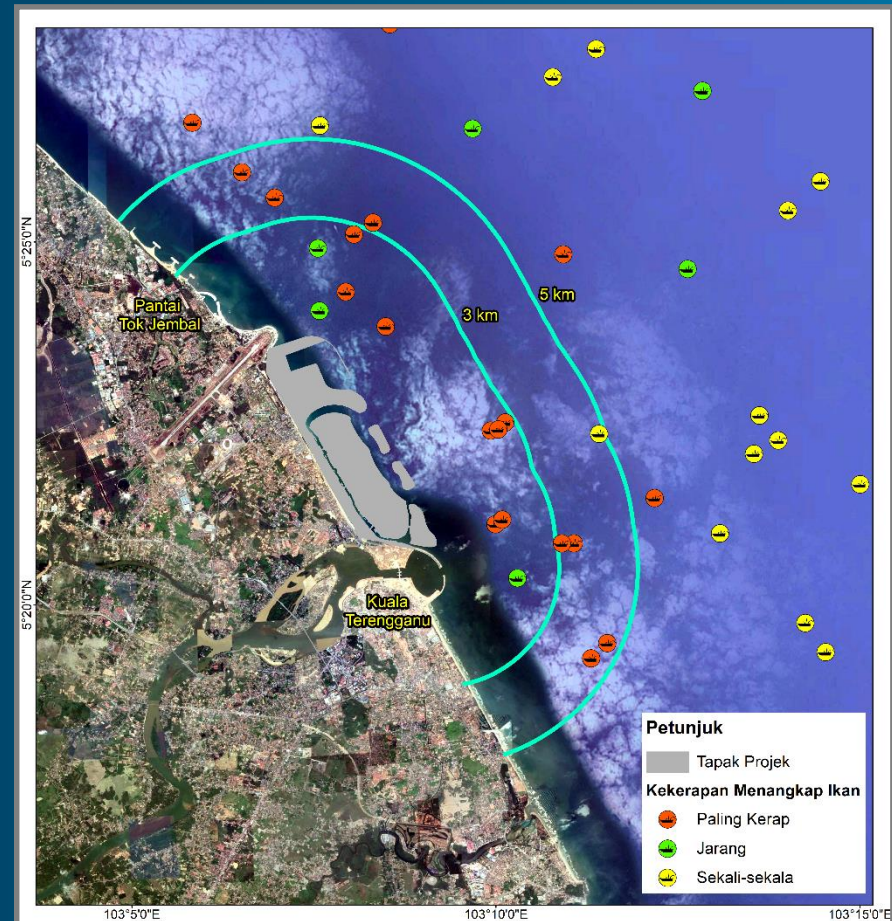
Aktiviti Perikanan Sedia Ada

- 1,796 nelayan adalah ahli Persatuan Kuala Terengganu Selatan (1,061) dan Kuala Terengganu Utara (736).
- Kebanyakan nelayan yang ditemubual berumur >31 tahun (92%).
- 11 kampung nelayan dalam radius 5 km dari tapak projek.



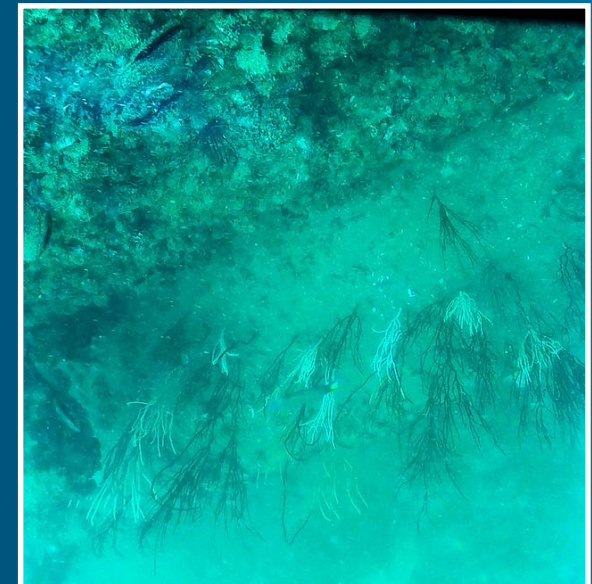
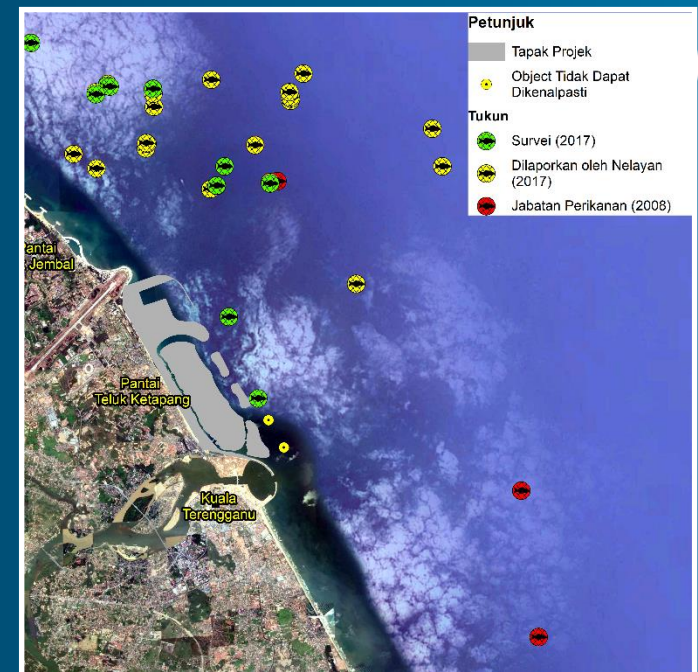
Aktiviti Perikanan Sedia Ada

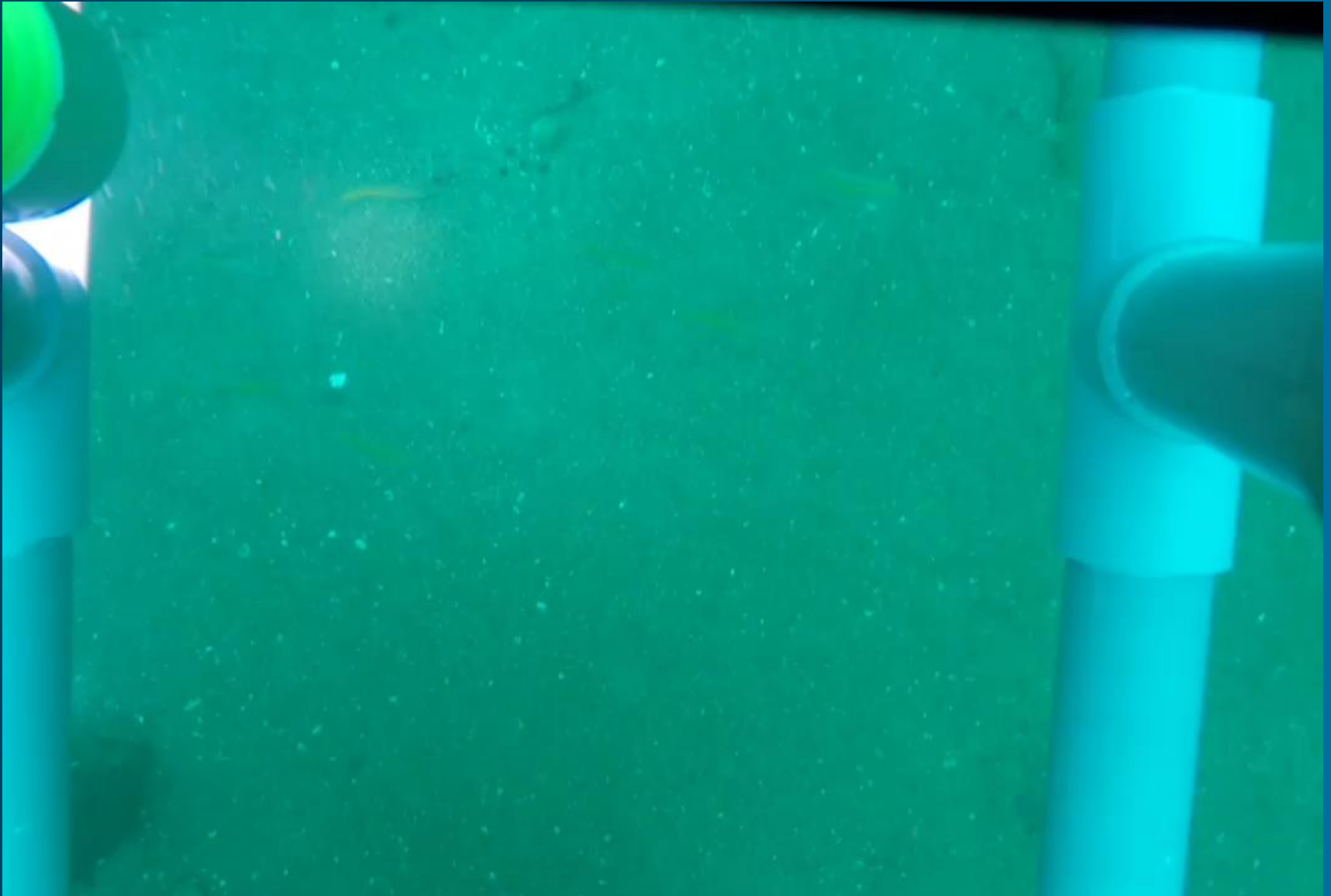
- Kebanyakan nelayan menangkap ikan >10 km (36%) dari pantai.
- Nelayan lebih kerap ke kawasan <5 km dari pantai.
- Jenis peralatan: Rod, pukut tunda, bumbu, rawai, jaring, dll.
- Kawasan menangkap ikan: pasir, terumbu karang
- Hasil tangkapan: ikan, udang, sotong
- Nelayan turun ke laut sepanjang tahun terumatanya Mac-April.



Aktiviti Perikanan Sedia Ada

- Survei 2017:
 - 3 jenis tukun;
 - tukun tayar, tukun konkrit dan tukun unjam.
- Jabatan Perikanan (2008):
 - 3 jenis tukun;
 - tukun tayar, tukun konkrit dan tukun bot.

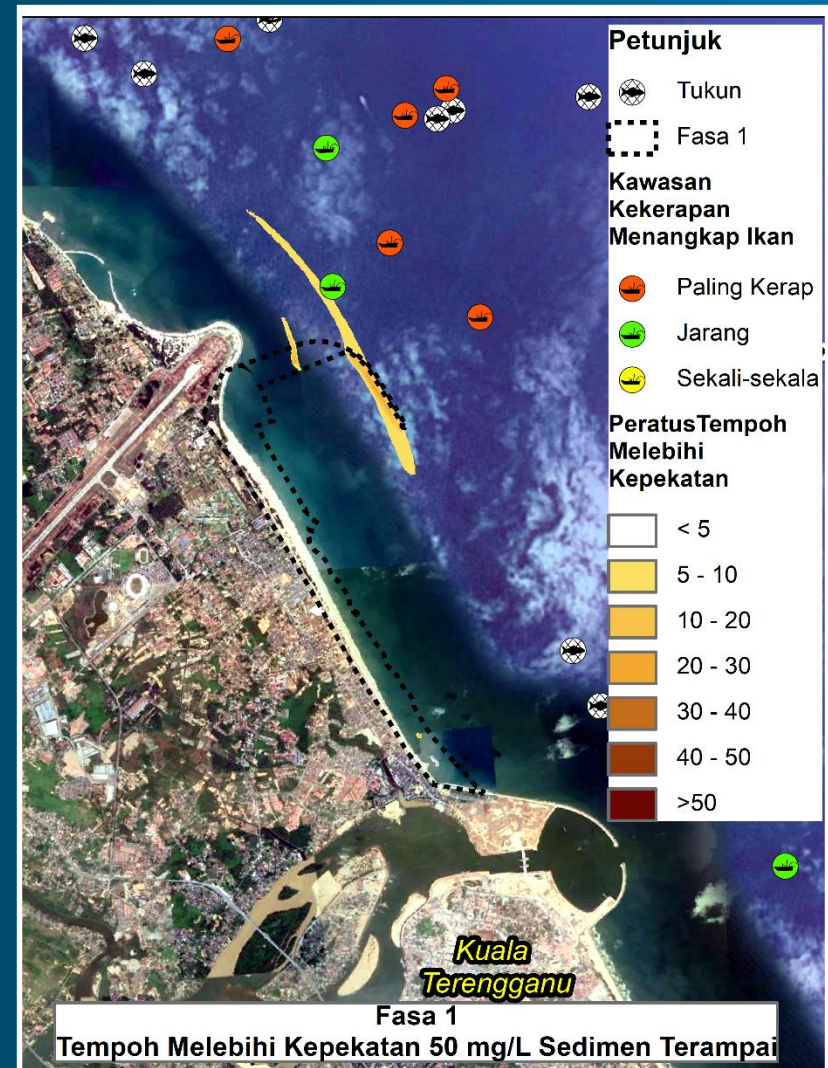




Kesan kepada Aktiviti Perikanan

Serakan Sedimen

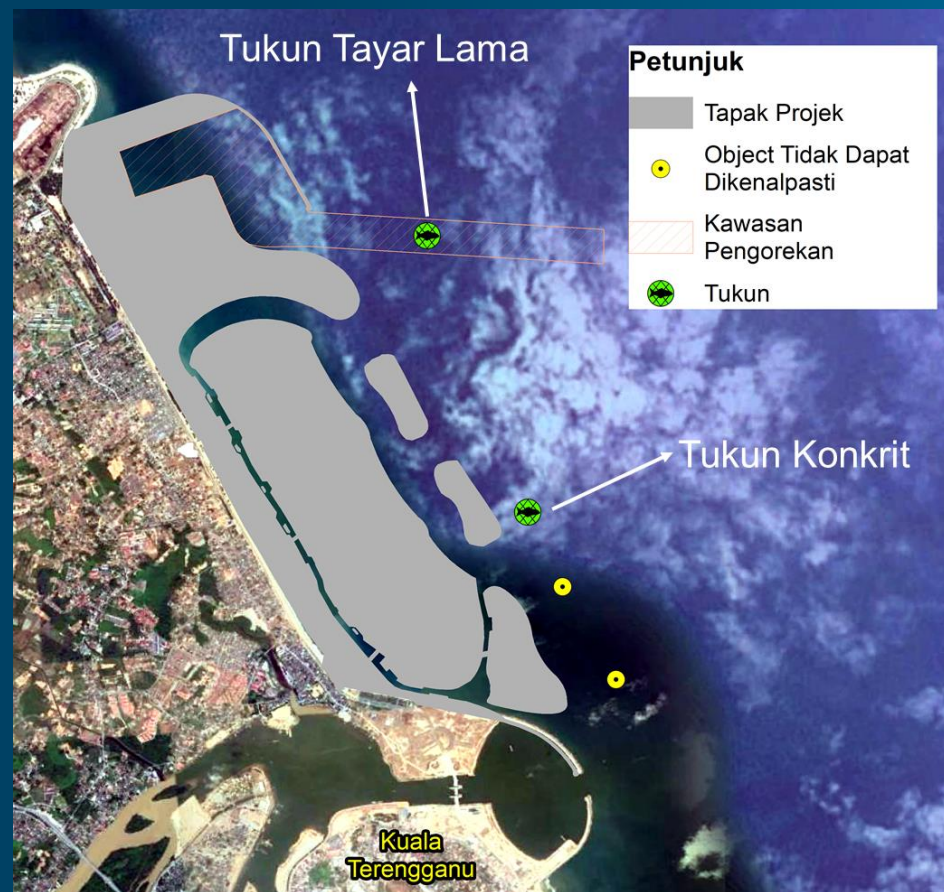
- Tahap toleransi sedimen terampai: 50 mg/L (Kualiti Air Marin Kelas 3);
- Keputusan model:
 - Sedimen tidak akan merebak ke kawasan tukun.
 - Tidak akan mempengaruhi organisma sekitar;
 - Serakan sedimen tertumpu di sekitar kawasan penambakan dan pengorekan.



Kesan kepada Aktiviti Perikanan

Kehilangan Kawasan Tukun

- 1 tukun di tapak pengorekan;
- Kondisi tukun: tayar lama yang telah runtuk dan bertaburan di dasar laut.



Langkah-Langkah Mitigasi

Tukun

- Risiko navigasi kepada kapal korek semasa aktiviti pembinaan;
- Dicapadangkan bahawa tukun tersebut dipindahkan.

Pengurangan Hasil Tangkapan

- Pemaju projek akan dinasihatkan untuk mematuhi peraturan yang ditetapkan.
- Untuk mengurangkan kesan terhadap alam sekitar terutamanya terhadap fauna laut.



Rekreasi