

RAHSIA

DOKUMEN INI ADALAH HAK MILIK

KERAJAAN NEGERI SELANGOR

No. Fail :

Kertas MTES No. / /2022

KERTAS PERTIMBANGAN
MAJLIS TINDAKAN EKONOMI NEGERI SELANGOR

DARIPADA: MENTERI BESAR SELANGOR PEMERBADANAN
("MBI")

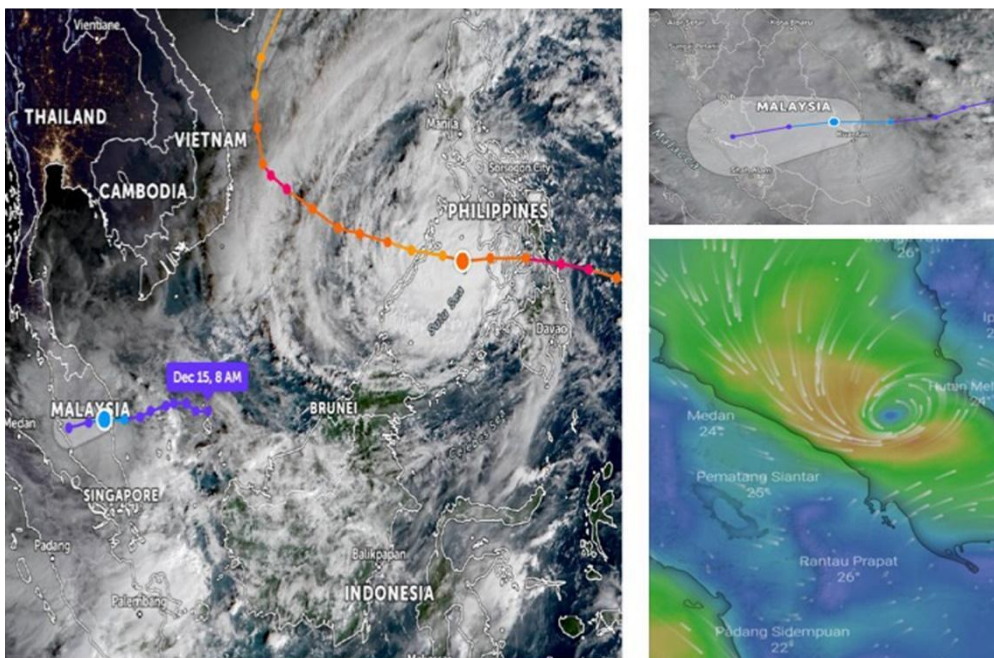
**CADANGAN JANGKA MASA PANJANG PROJEK
PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR DALAM PENGURUSAN
BANJIR DI NEGERI SELANGOR**

1. TUJUAN

Tujuan Kertas ini adalah untuk mendapatkan pertimbangan dan kelulusan Majlis Tindakan Ekonomi Negeri Selangor (MTES) berkenaan cadangan jangka masa panjang projek pembangunan infrastruktur dalam pengurusan banjir di Negeri Selangor.

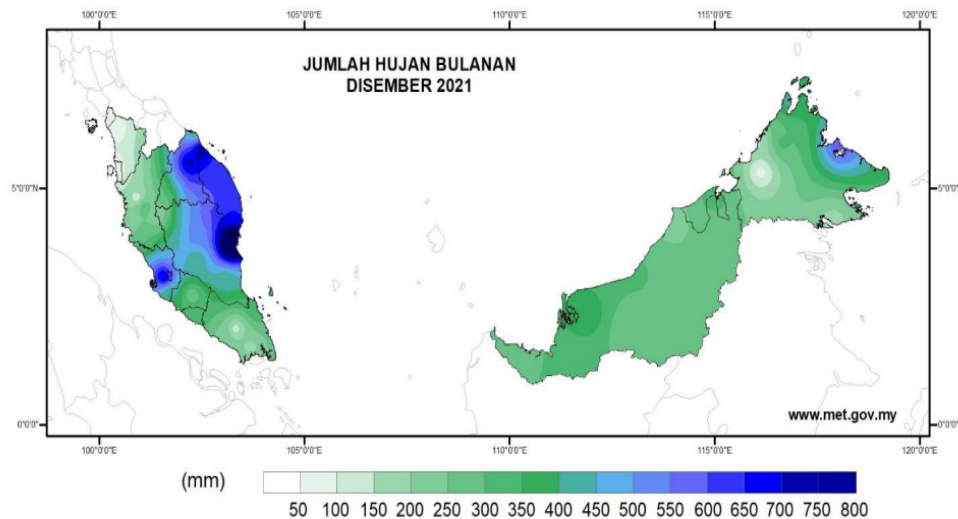
2. LATAR BELAKANG

- 2.1. Pada bulan Desember 2021 yang lepas, Negeri Selangor telah dilanda bencana banjir besar akibat fenomena alam luar jangka.
- 2.2. Banjir ini terbentuk susulan hujan lebat berterusan di kebanyakan kawasan Semenanjung Malaysia yang disebabkan oleh **Lekukan Tropika 29W** yang merentasi semenanjung dari Laut China Selatan dan diburukkan lagi oleh fenomena air pasang. Gambar di bawah menunjukkan Lekukan Tropika 29W yang berlaku bermula pada 14 Disember 2021 dan berakhir pada 17 Disember 2021.



Sumber: UtusanTv

- 2.3. Berdasarkan data cerapan hujan, Negeri Selangor telah merekodkan taburan hujan sebanyak **380mm**, bersamaan taburan hujan selama sebulan. Manakala banjir yang berlaku tempohari turut dikatakan sebagai "banjir seratus tahun". Gambar di bawah menunjukkan jumlah bacaan hujan pada bulan Disember 2021.



Sumber: Jabatan Meteorologi Malaysia


- 2.4. Sembilan (9) daerah di Negeri Selangor telah terjejas akibat bencana banjir yang berlaku di mana daerah Klang, Petaling dan Hulu Langat merupakan antara daerah yang paling teruk dilanda banjir. **Lampiran 1** menunjukkan lokasi kejadian banjir yang berlaku.

- 2.5. Kerajaan Negeri Selangor telah mengaktifkan sebanyak 227 buah pusat pemindahan sementara (PPS) bagi menempatkan lebih daripada 47,000 mangsa banjir. Sebanyak 3,503 buah aset dan keperluan logistik telah diatur gerak ke kawasan yang terjejas.
- 2.6. Bencana banjir yang berlaku ini telah menyebabkan kerugian bukan sahaja kepada penduduk tetapi juga kepada Kerajaan Negeri (KN) akibat kerosakan infrastruktur yang memerlukan perbelanjaan besar untuk dibaikpulih.
- 2.7. Merujuk laporan yang disediakan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM) bertarikh 28 Januari 2022 seperti di **Lampiran 2**, Negeri Selangor mencatatkan kerugian sebanyak **RM3.13 bilion** yang merangkumi pecahan-pecahan seperti berikut:
- i. Tempat kediaman berjumlah RM1.0 bilion;
 - ii. Kenderaan berjumlah RM855.0 juta;
 - iii. Kerosakan sektor pembuatan berjumlah RM884.5 juta; dan
 - iv. Kerugian premis perniagaan berjumlah RM396.4 juta.


3. CADANGAN JANGKA MASA PANJANG PROJEK PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR DALAM PENGURUSAN BANJIR DI NEGERI SELANGOR

- 3.1. Seperti semua pihak sedia maklum banjir yang melanda beberapa kawasan di Negeri Selangor pada bulan Disember 2021 adalah disebabkan fenomena hujan di luar jangka yang telah mengakibatkan sungai-sungai utama melepasi paras bahaya termasuklah Sungai Klang.
- 3.2. Sebagai contoh, paras air yang direkodkan di stesen Sungai Klang di Bandar Klang pada 19 Disember 2021 adalah 3.5m iaitu melepasi paras bahaya. Paras air di stesen USJ1 pula direkodkan melebihi 12m bermula pada 18 Disember 2021 sehingga 19 Disember 2021 seperti ditunjukkan di **Lampiran 3**.
- 3.3. Mengambil kira perubahan iklim yang sedang berlaku ketika ini dan kejadian banjir kilat yang berlaku pada tahun lepas dan yang terkini pada 7 Mac 2022, risiko untuk berlakunya kejadian sama adalah tinggi sekiranya tiada sebarang tindakan segera diambil oleh mana-mana pihak.
- 3.4. Sehubungan itu, pihak MBI mencadangkan empat (4) strategi bagi menyelesaikan isu banjir khususnya di

Lembangan Sungai Klang terutamanya di kawasan Shah Alam dan Klang seperti berikut:

- 
- i. Kapasiti Sungai Klang perlu **ditingkatkan**;
 - ii. Penyelenggaraan **rizab sungai** dijalankan secara berkala;
 - iii. Penerokaan **teknologi moden** bagi solusi jangka panjang; dan
 - iv. **Sistem amaran banjir** yang perlu diperkemaskan dengan penambahbaikan atau penggunaan teknologi baru.

3.5. Strategi-strategi yang dicadangkan ini melibatkan projek-projek yang akan dilaksanakan dalam jangka masa pendek, sederhana dan panjang seperti berikut:

- 
- i. Pendalaman dan pelebaran Sungai Klang;
 - ii. Pembinaan atau pengukuhan ban dan tebing;
 - iii. Penilaian dan kajian awalan aplikasi teknologi moden; dan
 - iv. Menambahbaik sistem amaran banjir supaya lebih mudah dan menyeluruh.

3.6. Antara projek-projek yang disenaraikan di Para 3.5 di atas, dua daripada projek-projek tersebut perlu dilaksanakan

segera bagi mengurangkan risiko berulangnya kejadian banjir seperti tahun lepas.

- 3.7. Berdasarkan kerja-kerja pengukuran sungai yang telah dijalankan oleh pihak MBI melalui Landasan Lumayan Sdn Bhd ("LLSB") di beberapa jajaran Sungai Klang, didapati bahawa kandungan sedimen yang terdapat di dalam Sungai Klang adalah tinggi yang mengakibatkan keadaan sungai semakin cetek.

- 3.8. Keadaan sungai yang semakin cetek ini telah menyebabkan kegagalan struktur *logboom* milik LLSB apabila ia tidak dapat berfungsi dengan baik kerana sering tersangkut di atas timbunan pasir seperti di **Lampiran 4**. Masalah ini telah menyebabkan *logboom* tidak dapat menyekat sampah dan seterusnya menyukarkan kerja-kerja kutipan sampah dilaksanakan dengan efisien dan meningkatkan kos operasi pembersihan sungai.

- 3.9. Selain itu, mendapan yang berlaku di Sungai Klang juga turut mengakibatkan pihak operator LLSB tidak dapat menjalankan kerja-kerja *offloading* sampah-sampah daripada Interceptor milik LLSB yang dipasang di hadapan Taman Awam Pangkalan Batu, Klang. Masalah ini adalah berpunca daripada kandungan lumpur yang tinggi dan

LLSB
↓
ukur sungai
↓
operate log boom.
↓
Tak boleh offload sampah.
↓
Baga sedeh boleh mane,

mengakibatkan *barge* tidak dapat merapat ke *quay*. Rujuk **Lampiran 5**.

3.10. Pihak Jabatan Pengairan dan Saliran Negeri Selangor (JPS) melalui surat (44)dlm.JPS.Sel.010/4/11 Jld.2 bertarikh 8 September 2020 kepada LLSB seperti di **Lampiran 6** memaklumkan bahawa kerja-kerja pengorekan di beberapa kawasan di sepanjang Sungai Klang telah dihentikan sejak tahun 2009.

3.11. Sehubungan itu, mengambil kira keadaan terkini serta maklumbalas dari pihak JPS Selangor, pihak MBI berhasrat untuk melaksanakan kerja-kerja pendalaman dan pelebaran sungai di sepanjang 56km Sungai Klang. Hasrat ini juga bertepatan dengan salah satu objektif projek SMG di bawah LLSB iaitu untuk meningkatkan kualiti air Sungai Klang di samping untuk membantu pihak Kerajaan Negeri dalam usaha untuk menyelesaikan isu banjir.

3.12. Antara komponen utama yang akan terlibat di dalam kerja-kerja pendalaman dan pelebaran sungai ini adalah seperti berikut:

- i. Pendalaman dan pelebaran sungai;
- ii. Pengurusan kelodak; dan

Rm 500 juta.
- Jual p...
Rm 6.1 juta,

- iii. Penyelenggaraan *river channel* yang dicadangkan setiap 3 hingga 5 tahun. — *RM 200 juta*

3.13. Bagi kerja-kerja pendalaman dan pelebaran sungai, pihak MBI mencadangkan kerja-kerja dilaksanakan pada suku ke-3 tahun 2022 dengan anggaran kos sebanyak **RM500 juta**. Walaubagaimanapun, kos ini tidak termasuk projek-projek sampingan lain (sekiranya perlu). Kaedah pengiraan kos ini adalah seperti di **Lampiran 7**.

3.14. Manakala bagi pengurusan kelodak, dianggarkan sebanyak **5.6 juta m³** kelodak akan dikeluarkan daripada Sungai Klang yang meliputi pasir sebanyak **2.1 juta m³** dan lumpur sebanyak **3.5 juta m³**. Kelodak-kelodak ini akan diuruskan melalui tiga (3) kaedah seperti berikut:

- i. Penjualan pasir kepada syarikat-syarikat pembinaan atau pemborong dengan hasil jualan akan digunakan semula untuk kerja-kerja membina dan menaiktaraf ban di sepanjang Sungai Klang;
- ii. Penggunaan semula – *backfilling material* untuk pembinaan dan pengukuhan ban atau dibakar sehingga menjadi abu dan seterusnya digunakan sebagai bahan pembinaan; dan

- iii. Pelupusan kelodak ke tapak pembangunan SMG di sepanjang Sungai Klang atau dilupuskan di tapak Telok Kapas (90 ekar).
- 3.15. Walaubagaimanapun, jumlah isipadu kelodak yang akan dikeluarkan adalah tertakluk kepada spesifikasi yang ditetapkan oleh agensi teknikal berkaitan seperti Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS) Negeri Selangor, Lembaga Urus Air Selangor (LUAS) serta Pihak Berkuasa Tempatan (PBT).
- 3.16. Kerajaan Negeri Selangor turut akan menerima hasil tambahan sebanyak **RM6.1 juta** melalui bayaran royalti bagi anggaran isipadu pasir sebanyak 2.1 juta m³ yang akan dikeluarkan melalui kerja-kerja pendalaman dan pelebaran Sungai Klang.
- 3.17. Strategi kedua iaitu penyelenggaraan rizab sungai dijalankan secara berkala melalui kaedah pembinaan atau pengukuhan ban.
- 3.18. Melalui pemantauan yang dijalankan oleh pihak MBI pasca banjir yang lepas, terdapat beberapa kawasan tebing dan ban di sepanjang Sungai Klang seperti di **Lampiran 8** yang telah rebak, rendah dan tidak kukuh yang mendedahkan kejadian banjir berulang. Sehubungan itu,

kawasan-kawasan yang dikenal pasti ini perlu dibaik pulih atau ditambah baik.

3.19. Kawasan sasaran utama adalah merangkumi kawasan berisiko banjir seperti di Kg Kuala Sg Baru, Kg Kenangan, Kg Tengah, Kg Lombong, Kg Bukit Lanchong, Taman Sri Muda dan Kg Padang Jawa.

3.20. Pihak MBI mencadangkan beberapa kaedah digunakan dalam usaha menambahbaik tebing dan ban-ban di sepanjang Sungai Klang seperti berikut:

- i. Perlindungan cerun menggunakan *riprap*;
- ii. Perlindungan cerun menggunakan *concrete sheet pile*; dan
- iii. Perlindungan cerun menggunakan *reno-mattress*.

3.21. Dijangka sebanyak **RM200 juta** anggaran kos untuk melaksanakan projek ini di mana ia boleh dijimatkan melalui penggunaan semula kelodak yang dikeluarkan dari Sungai Klang. Anggaran penjimatan kos adalah sebanyak **RM7.3 juta** melalui pengiraan seperti berikut:

- Anggaran *backfilling* untuk menaiktaraf ban: $112,000\text{m} \times 2\text{m (tinggi)} \times 1\text{m (lebar)} \times 50\% = 112,000\text{m}^3$
- Penjimatan kos: $112,000\text{m}^3 \times \text{RM}65/\text{m}^3 = \text{RM}7,280,000.00$

- 3.22. Bagi melaksanakan kerja-kerja baik pulih dan pengukuhan ban ini, pihak MBI akan mendapatkan ulasan dan pandangan teknikal dari pihak JPS berkaitan kaedah yang akan digunakan kelak.
- 3.23. Selain daripada dua (2) strategi di atas, pihak MBI juga telah mengenalpasti dua (2) lagi strategi dan projek utama yang perlu dilaksanakan bagi menangani isu banjir di Negeri Selangor khususnya di kawasan Lembangan Sungai Klang untuk jangka masa sederhana dan panjang. Pelaksanaan kedua-dua strategi ini akan melalui proses penilaian dan kajian awal yang akan dilaksanakan bermula tahun 2022 hingga 2023 agar model pembiayaan dapat dimuktamadkan.
- 3.24. Pihak MBI telah mengenalpasti beberapa teknologi yang boleh dilaksanakan tetapi akan tertakluk kepada kajian kebolehlaksanaan terperinci yang akan dijalankan. Kaedah-kaedah yang dicadangkan adalah seperti berikut:
- i. Pembinaan *barrage*;
 - ii. Pemasangan *flood barrier*;
 - iii. Pembinaan *Water Tunneling*; dan
 - iv. Pembinaan *Smart Tunnel*.

- 3.25. Melalui penggunaan teknologi moden ini, isu banjir dan pengurusan sumber air dapat diintegrasikan dengan optima melalui penggunaan teknologi yang mapan dan berpotensi untuk menjana hasil (*monetization*).
- 3.26. Antara teknologi yang berpotensi dan berdaya maju untuk dilaksanakan adalah pembinaan *water tunneling* di mana limpahan air sungai yang dialirkan melalui terowong ini boleh digunakan sebagai sumber bekalan air bagi kegunaan industri.
- 3.27. Terowong yang dianggarkan sepanjang 10km dengan garis pusat 6m ini dijangka mampu untuk menampung aliran air (Q) sehingga $50\text{m}^3/\text{s}$ yang dilencongkan dari Sungai Damansara. **Lampiran 9** menunjukkan lokasi cadangan pembinaan terowong.
- 3.28. Aliran air dari Sungai Damansara akan dilencongkan ke dalam terowong ini bagi mengelakkan limpahan ke Sungai Klang dan seterusnya dilepaskan ke Tasik Ladang.
- 3.29. Selaras dengan hasrat Kerajaan Negeri Selangor untuk menambahbaik dan melaksanakan pengurusan sumber air secara holistik, pihak MBI akan memanfaatkan limpahan aliran air dari terowong ini dengan mengoptimumkan penggunaannya menjadi bekalan air.

- 3.30. Perkara ini dapat direalisasikan dengan pembinaan Loji Rawatan Air (LRA) berkapasiti **200MLD** yang akan merawat air sungai mengikut piawaian yang ditetapkan bagi kegunaan industri. Kawasan industri yang telah dikenalpasti akan menerima manfaat ini adalah di Pulau Indah, Pelabuhan Klang.
- 3.31. Strategi keempat yang dicadangkan oleh pihak MBI adalah untuk menambahbaik sistem amaran banjir supaya lebih mesra pengguna dan menyeluruh.
- 3.32. Berdasarkan semakan pihak MBI, pihak JPS telah memasang siren-siren amaran di beberapa lokasi seperti yang ditunjukkan di dalam **Lampiran 10**. Walaubagaimanapun, hasil tinjauan yang dilakukan di lapangan terdapat rungutan dari penduduk terutamanya yang terkesan dengan kejadian banjir tempohari di mana mereka tidak dapat mendengar bunyi siren.
- 3.33. Selain itu, terdapat juga penduduk yang keliru dengan bunyi siren dan akhirnya mereka mengabaikan bunyi siren tersebut.
- 3.34. Hasil tinjauan juga mendapati ramai penduduk masih tidak peka dengan kewujudan sebuah portal khas mengenai banjir iaitu *Public InfoBanjir* yang disediakan oleh pihak JPS.

- 3.35. Mengambil kira masalah yang dibangkitkan tersebut, pihak MBI berpandangan bahawa sistem amaran banjir sedia ada perlu dinaik taraf agar penyampaianya lebih menyeluruh dan sistematik.
- 3.36. Berdasarkan strategi-strategi dan projek-projek yang dicadangkan dan mengambil kira keadaan cuaca pada ketika ini, pihak MBI mencadangkan agar kerja-kerja pendalaman dan pelebaran Sungai Klang serta kerja-kerja baik pulih dan pengukuhan ban dilaksanakan dengan kadar segera.
- 3.37. Dengan pelaksanaan kerja-kerja pendalaman dan pelebaran sungai ini, secara tidak langsung dapat mengurangkan risiko banjir di mana kedalaman sungai dipertingkatkan sekurang-kurangnya 1 hingga 3 meter mengikut morfologi dan profil sungai.
- 3.38. Pihak MBI telah mengenalpasti lokasi-lokasi yang kritikal seperti yang ditunjukkan di **Lampiran 11** di mana kerja-kerja pendalaman dan pelebaran sungai serta kerja-kerja pembinaan dan pengukuhan ban dan tebing sungai perlu dilaksanakan segera sebelum menjelang peralihan monsun yang akan datang.

- 3.39. Sekiranya perkara ini dilaksanakan, banyak kawasan yang akan menerima manfaat seperti yang ditunjukkan di **Lampiran 12**.
- 3.40. Pihak MBI juga mengambil maklum berkenaan keperluan untuk mematuhi semua keperluan agensi teknikal berkaitan dan perundangan yang sedang berkuatkuasa ketika ini. Sehubungan itu, segala prosedur bagi permohonan permit dan lesen-lesen yang berkaitan akan diteliti dan diselaraskan sebelum kerja-kerja dilaksanakan kelak.
- 3.41. Untuk makluman pihak Kerajaan Negeri juga, kerja-kerja pendalaman sungai (pengeluaran kelodak) ini juga merupakan sebahagian daripada usaha pemuliharaan sungai yang turut dilaksanakan di beberapa buah negara seperti di Sungai Schuylkill di Pennsylvania, Amerika Syarikat dan Projek Pemuliharaan Empat (4) Sungai Utama di Korea Selatan iaitu Sungai Han, Sungai Nakdong, Sungai Geum dan Sungai Yeongsan.
- 3.42. Kerja-kerja pengeluaran sedimen di sungai-sungai tersebut telah berjaya meningkatkan kualiti air serta mengurangkan risiko banjir.
- 3.43. Sehubungan itu, dengan mengambil kira pengalaman-pengalaman dari negara luar tersebut, pihak

MBI berpendapat bahawa kerja-kerja pendalaman dan pelebaran sungai ini adalah sesuai untuk dilaksanakan di Sungai Klang.

*Business
Structure.*

3.44. Pihak MBI juga telah menyediakan cadangan struktur pelaksanaan projek seperti di **Lampiran 13** dan akan dilaksanakan setelah mendapat sokongan dan mandat dari Kerajaan Negeri.

3.45. Melalui cadangan struktur tersebut, pihak MBI akan melantik anak syarikat iaitu Landasan Lumayan Sdn Bhd (LLSB) sebagai pelaksana projek dan seterusnya melantik pakar dari agensi teknikal selaku ketua projek.

3.46. Pakar yang akan dilantik ini berperanan untuk mengurus dan melaksanakan keseluruhan pelaksanaan projek dari peringkat permulaan sehingga siap, termasuk kajian kebolehlaksanaan, rekabentuk, pembinaan dan kerja-kerja penyelenggaraan.

3.47. Bagi memastikan kelancaran pelaksanaan projek-projek yang dicadangkan, pihak MBI melalui LLSB akan melantik sebuah syarikat yang akan bertindak sebagai Pengurus Projek.

3.48. Pengurus projek yang akan dilantik kelak akan menyediakan perkhidmatan perundingan merangkumi

perkhidmatan pengurusan projek, rekabentuk terperinci dan kejuruteraan.

- 3.49. Cadangan garis masa pelaksanaan projek juga telah disediakan seperti di **Lampiran 14**.

4. SYOR

Menteri Besar Selangor Pemerbadanan (MBI) dengan ini mengesyorkan kepada Kerajaan Negeri untuk memberi kebenaran dan kelulusan kepada MBI untuk melaksanakan projek pembangunan infrastruktur dalam pengurusan banjir di Negeri Selangor yang merangkumi perkara-perkara berikut:

- i. Pendalaman dan pelebaran Sungai Klang yang merupakan penyelesaian jangka pendek dan perlu dilaksanakan **segera**;
- ii. Pembinaan dan pengukuhan ban dan tebing yang juga merupakan penyelesaian jangka pendek;
- iii. Penilaian dan kajian awal aplikasi teknologi moden yang dikategorikan sebagai penyelesaian jangka masa panjang dan perlu kajian kebolehlaksanaan terperinci;
- iv. Penambahbaikan sistem amaran banjir supaya lebih mudah, mesra pengguna dan menyeluruh;
- v. Melantik anak syarikat MBI iaitu Landasan Lumayan Sdn Bhd (LLSB) sebagai pelaksana projek;

- vi. Membenarkan pihak LLSB untuk memohon permit serta lesen secara terus dengan pihak-pihak berkaitan seperti Pejabat Daerah dan Tanah (PDT), Lembaga Urus Air Selangor (LUAS) dan Jabatan Pengairan dan Saliran Negeri Selangor (JPS); dan
- vii. Meluluskan permohonan bayaran doket pada kadar nominal iaitu sebanyak RM1.00/MT kepada LLSB.

5. PENUTUP

Mesyuarat Majlis Tindakan Ekonomi Negeri Selangor (MTES) yang bersidang hari ini adalah dipohon untuk mempertimbangkan dan meluluskan syor seperti di Para 4 di atas.

CADANGAN JANGKA MASA PANJANG PROJEK PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR DALAM PENGURUSAN BANJIR DI NEGERI SELANGOR

Disediakan oleh:

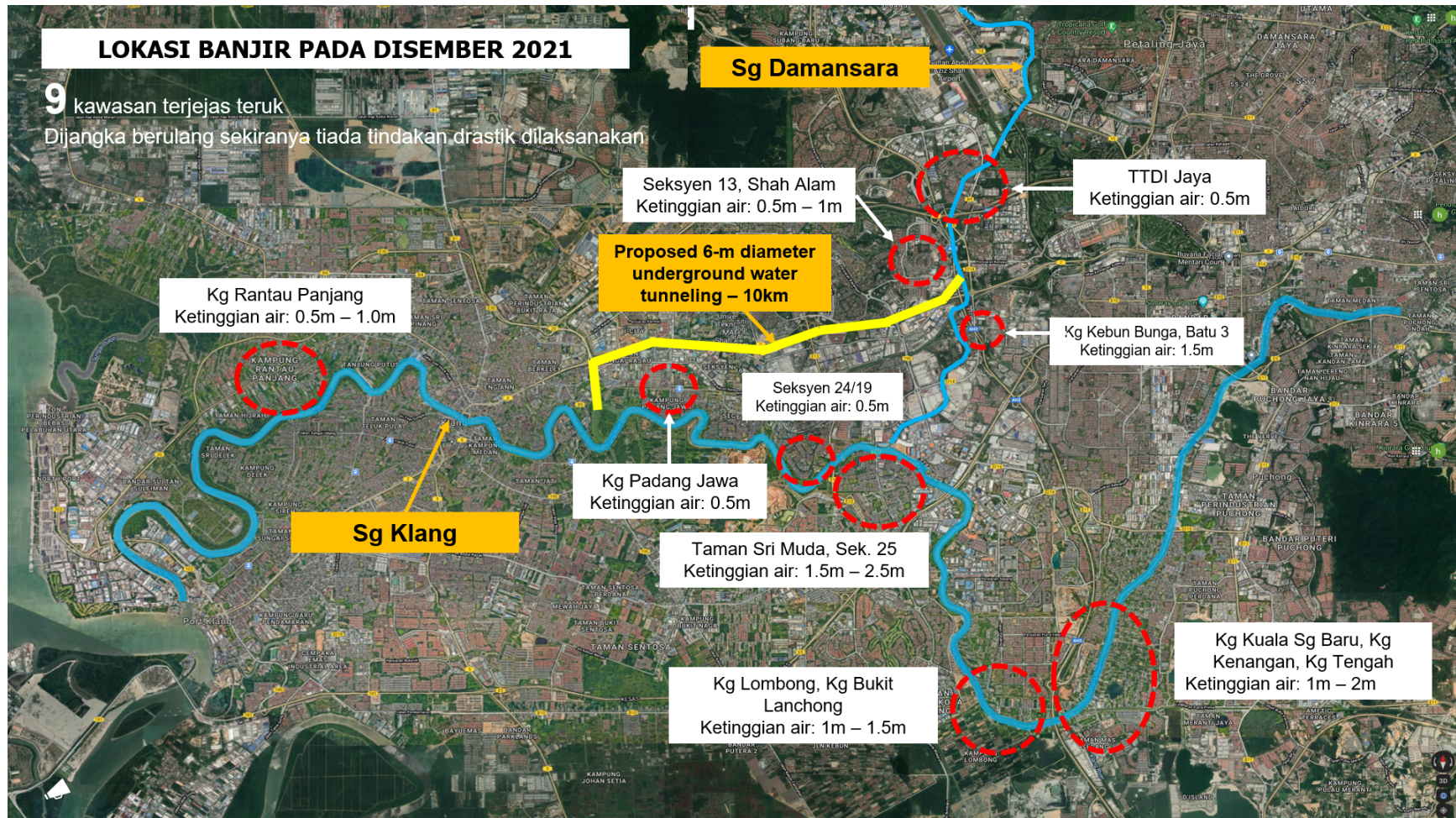
RAHSIA

()
Menteri Besar Selangor Pemerebadanan (MBI)

Disahkan oleh:

()

Tarikh : Mac 2022



RAHSIA

RAHSIA

Embargo: Hanya akan diterbitkan atau disebarkan pada jam 1200, Jumaat, 28 Januari 2022



**JABATAN PERDANA MENTERI
JABATAN PERANGKAAN MALAYSIA**

**KENYATAAN MEDIA
LAPORAN KHAS IMPAK BANJIR MALAYSIA 2021**

Kos kerugian banjir di Malaysia 2021 mencecah RM6.1 billion

PUTRAJAYA, 28 JANUARI 2022 – Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM) telah menjalankan survei khas untuk menilai impak banjir yang melanda Malaysia pada pertengahan bulan Disember 2021. Survei ini telah dijalankan pada 30 Disember 2021 sehingga 27 Januari 2022. Negeri-negeri yang terkesan adalah Johor, Kelantan, Melaka, Negeri Sembilan, Pahang, Perak, Selangor, Terengganu, Sabah, Sarawak, dan W.P. Kuala Lumpur. Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM) pada hari ini mengeluarkan **LAPORAN KHAS IMPAK BANJIR DI MALAYSIA 2021**. Laporan ini membentangkan impak banjir di Malaysia 2021, kajian kes di sekitar Lembah Klang dan statistik ekonomi sosial di peringkat daerah.

Dato' Sri Dr. Mohd Uzir Mahidin berkata "kajian ini bertujuan untuk menilai jumlah kerugian dan kerosakan akibat banjir yang melanda negara pada penghujung tahun 2021 dan awal tahun 2022. Kerugian ini meliputi nilai kerosakan tempat kediaman, kenderaan, premis perniagaan dan perindustrian. Bagi jumlah kerosakan industri pertanian dan aset awam & infrastruktur, data daripada agensi-agensi kerajaan yang berkaitan digunakan."

Dari segi kaedah pengumpulan data, DOSM menggunakan kaedah banci secara bersemuka di kawasan terlibat yang menggunakan soal selidik, kaedah pemerhatian dan panggilan telefon. DOSM juga menggunakan data pentadbiran yang diperolehi daripada pelbagai agensi lain seperti Unit Penyelarasan Pelaksanaan (ICU), Agensi Pengurusan Bencana Negara (NADMA), Jabatan Kebajikan Masyarakat (JKM), Polis Diraja Malaysia (PDRM), Angkatan Pertahanan Awam (APM), Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (JBPM), Kerajaan Negeri, Pejabat Daerah, Pusat Pemindahan Sementara,

Majlis Pengurusan Komuniti Kampung, dan Organisasi Bukan Kerajaan (NGO). Ini membolehkan DOSM mengumpul data yang lebih komprehensif.

Dato' Sri Dr. Mohd Uzir Mahidin memaklumkan, jumlah kerugian keseluruhan akibat banjir bernilai RM6.1 bilion bersamaan 0.40 peratus berbanding Keluaran Dalam Negara Kasar nominal. Tempat kediaman mengalami kerugian sebanyak RM1.6 bilion, kenderaan RM1.0 bilion, pembuatan RM0.9 bilion, premis perniagaan RM0.5 bilion, pertanian RM90.6 juta dan aset awam & infrastruktur sebanyak RM2.0 bilion.

Dari segi tempat kediaman, Selangor mencatatkan kerugian tertinggi berjumlah RM1.0 bilion, diikuti Pahang RM425.6 juta dan Melaka RM69.7 juta. Bagi negeri Selangor, daerah yang mencatatkan kerugian tertinggi adalah daerah Petaling RM258.0 juta, diikuti Hulu Langat RM253.6 juta dan Klang RM252.8 juta. Di Pahang, daerah Kuantan merupakan daerah tertinggi bagi kerugian tempat kediaman sebanyak RM197.4 juta, diikuti Temerloh, RM95.1 juta dan Bentong RM60.0 juta. Seterusnya, daerah Melaka Tengah merekodkan kerugian tertinggi bagi negeri Melaka dengan jumlah RM60.8 juta, diikuti daerah Alor Gajah RM6.9 juta dan Jasin RM2.0 juta.

Bagi kenderaan, Dato' Sri Dr. Mohd Uzir Mahidin berkata, tiga negeri yang mencatatkan kerugian tertinggi adalah Selangor RM855.0 juta, Pahang RM78.2 juta, dan Negeri Sembilan RM18.3 juta. Daerah yang mencatatkan kerugian tertinggi bagi kerosakan kenderaan di negeri Selangor adalah daerah Petaling RM328.3 juta, diikuti Klang RM276.9 juta dan Hulu Langat RM155.5 juta. Sementara itu, Temerloh di Pahang mencatatkan kerosakan kenderaan tertinggi berjumlah RM44.8 juta diikuti Kuantan RM23.8 juta dan Bentong RM4.2 juta. Daerah Jelevu merekodkan kerugian tertinggi bagi Negeri Sembilan RM5.2 juta, seterusnya daerah Port Dickson RM4.6 juta dan Seremban RM3.7 juta.

Dari segi kerosakan sektor pembuatan, Selangor merekodkan kerugian tertinggi di Malaysia berjumlah RM884.5 juta, diikuti oleh Pahang RM5.6 juta dan Negeri Sembilan RM1.2 juta. Bagi negeri Selangor, Klang mencatatkan kerugian sektor pembuatan tertinggi dengan jumlah RM578.4 juta, diikuti Petaling RM301.5 juta dan Hulu Langat RM4.6 juta. Di negeri Pahang, Bentong merupakan daerah tertinggi bagi kerugian sektor

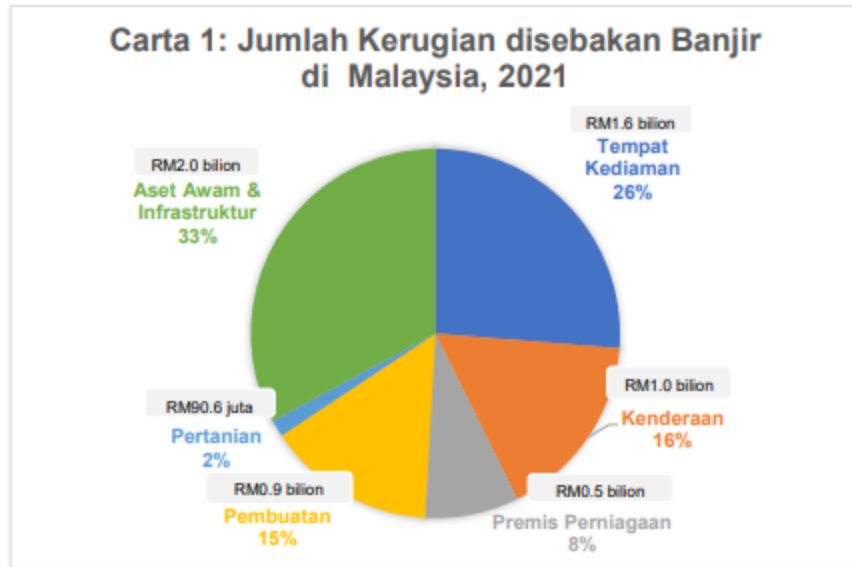
pembuatan berjumlah RM5.5 juta, dan Seremban mencatatkan kerugian pembuatan tertinggi bagi Negeri Sembilan berjumlah RM1.2 juta.

Ketua Perangkawan juga mengulas, "Negeri Selangor mencatatkan jumlah tertinggi bagi kerugian premis perniagaan, berjumlah RM396.4 juta. Kerugian tertinggi bagi premis perniagaan di Selangor adalah daerah Petaling berjumlah RM193.6 juta diikuti daerah Klang RM82.4 juta dan Sepang RM55.1 juta. Pahang merupakan negeri kedua tertinggi bagi kerugian premis perniagaan dengan kerugian RM83.8 juta dan seterusnya negeri Johor RM13.8 juta. Bagi Pahang, Kuantan adalah daerah tertinggi dengan jumlah RM32.3 juta, diikuti Temerloh RM18.7 juta dan Bentong RM14.4 juta. Seterusnya, kerugian premis perniagaan di daerah Segamat, Johor berjumlah RM7.0 juta, diikuti daerah Tangkak RM2.8 juta dan Mersing RM1.4 juta."

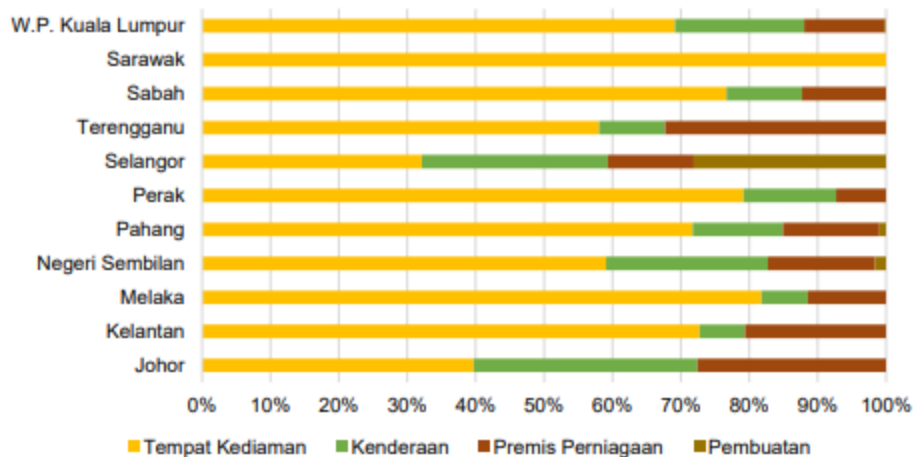
Kajian-kajian lain yang telah dilaksanakan oleh DOSM di negeri-negeri terkesan banjir turut dimuatkan di dalam laporan ini bertujuan untuk membantu pengguna memahami situasi banjir yang melanda negara.

Jabatan Perangkaan Malaysia sedang menjalankan Survei Pendapatan, Perbelanjaan Isi Rumah dan Kemudahan Asas (HIES/BA) 2022 bermula dari 1 Januari 2022 sehingga 31 Disember 2022. Jabatan ini amat menghargai kerjasama daripada responden yang terpilih untuk memberikan maklumat kepada pegawai DOSM serta menjayakan survei ini. Sila layari www.dosm.gov.my untuk maklumat lanjut.

RAHSIA



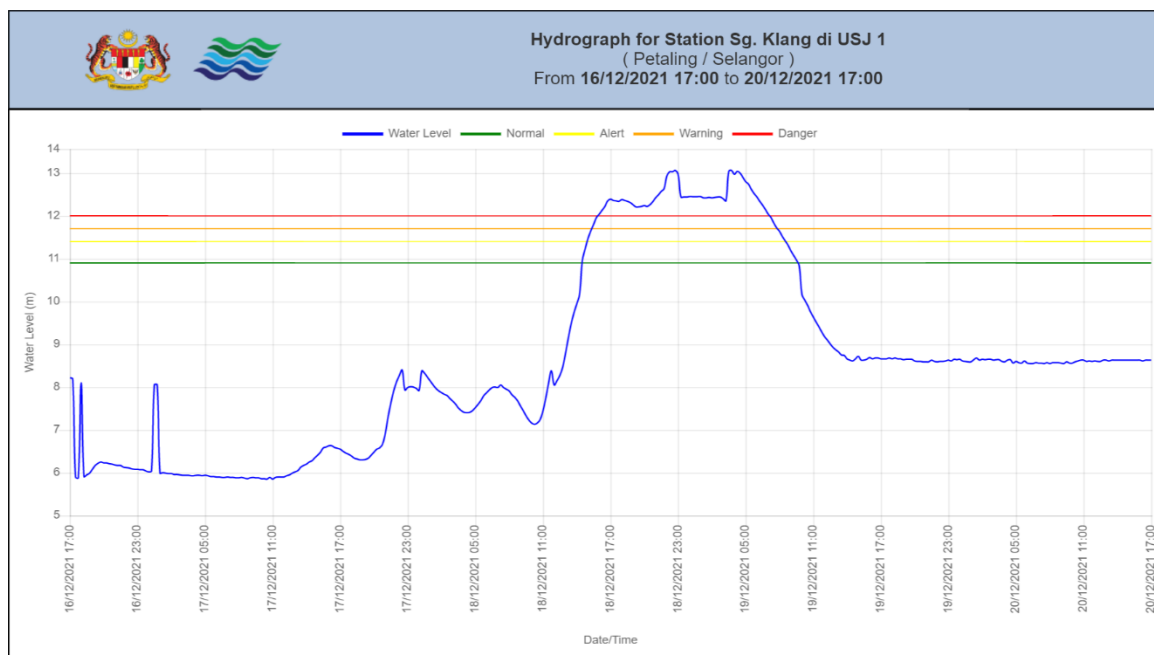
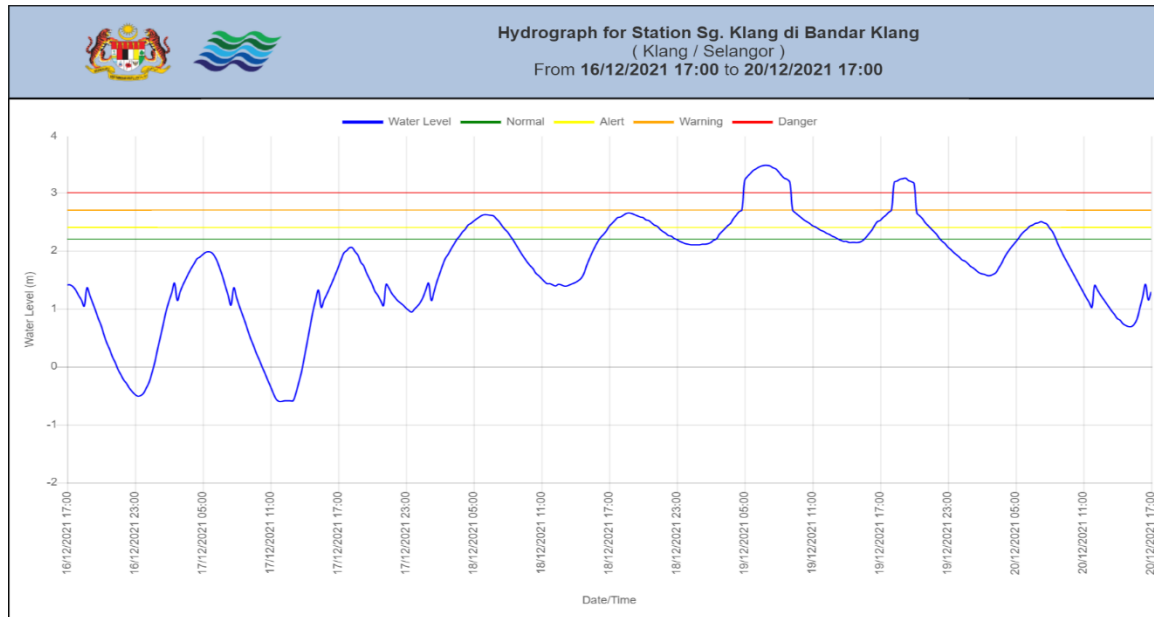
Carta 2: Peratusan Kerugian disebabkan Banjir di Malaysia 2021 mengikut Jenis dan Negeri Terpilih



Dikeluarkan oleh:

PEJABAT KETUA PERANGKAWAN MALAYSIA
JABATAN PERANGKAAN MALAYSIA
28 JANUARI 2022

LAMPIRAN 3



RAHSIA

LAMPIRAN 4






RAHSIA

RAHSIA

LAMPIRAN 5



RAHSIA

	<p>JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN NEGERI SELANGOR (Department of Irrigation and Drainage Selangor) TINGKAT 5, BLOK PODIUM SELATAN BANGUNAN SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH, 40626 SHAH ALAM, SELANGOR</p>	<p>Tel : 03 - 5544 7376 Fax : 03 - 5510 2911 (Pengurusan) : 03 - 5510 4494 (Pengaroh) E-mail : aduan_jps@water.selangor.gov.my Web : http://water.selangor.gov.my</p>	
<p>No. Kod: 505016/73/6</p>			
		<p>Ruj. Tuan : LLSB/JPS/REHAB/20-162 Ruj.kami : (44) dlm.JPS.Sel. 010/4/n 211-2 Tarikh : 8 September 2020</p>	
<p>Selangor Maritime Gateway (SMG) Tingkat 2, Bangunan Darul Ehsan No. 3, Jalan Indah, Seksyen 14, 40000 Shah Alam Selangor Darul Ehsan</p>			
<p>Tuan,</p>			
<p>PER: CADANGAN KERJA-KERJA 'PENGELUARAN KELODAK' SG KLANG DI BAWAH INISITIF PROJEK PEMULIHARAAN DAN PEMBANGUNAN SUNGAI KLANG YANG DIKENALI SEBAGAI SELANGOR MARITIME GATEWAY (SMG) Permohonan Ulasan Teknikal</p>			
<p>Dengan hormatnya merujuk kepada perkara di atas dan surat tuan bertarikh 16hb Julai 2020 mengenai perkara di atas.</p>			
<p>2. Dimaklumkan bahawa empat kawasan yang dipohon merupakan sebahagian jajaran Sungai Klang dibawah kawasan penyelenggaraan Jabatan Pengairan Dan Saliran Daerah Petaling dan Daerah Klang. Sungai Klang di kawasan tersebut pernah dijalankan kerja-kerja pengorekan dan dihentikan pada tahun 2009. Selepas tempoh tersebut tiada kerja-kerja dijalankan oleh Jabatan ini.</p>			
<p>3. Sehubungan dengan itu, Jabatan pada dasarnya tiada halangan ke atas kerja-kerja pengeluaran kelodak tertakluk dengan syarat-syarat berikut:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> (a) Pemohon perlu mengemukakan pelan susunatur, pelan keratan dan lain-lain pelan yang berkenaan hendaklah menunjukkan semua 'existing feature' (termasuk gambar) dan aras cadangan ruang kelegaan (<i>soffit lever</i>), aras permukaan, permukaan, permukaan tebing dan lain lain maklumat untuk menentukan keluasan dan kuantiti bahan batuan untuk kelulusan Jabatan. (b) Benteng sediaada (ban tanah merah) hendaklah ditambah ketinggian (resurface) sekurang-kurangnya 500mm di keseluruhan jajaran yang terlibat. Ini bertujuan untuk menerima mampatan untuk laluan jentera berat di atasnya di samping memperteguhkan cerun disebelah kiri dan kanan. Ketinggian paras ini hendaklah berkekalan. (c) Pihak tuan hendaklah dengan kadar segera membaiki struktur benteng tersebut sekiranya berlaku kerosakan akibat aktiviti tersebut. Untuk makluman pihak tuan kekuatan benteng tersebut hanya direkabentuk untuk menampung beban sehingga 30 tan sahaja. (d) Paip lintasan (boom bagi tujuan menyalurkan bahan korekan sungai) hanya dibenar diletakkan di atas benteng dan melepai dengan tanah impot bagi tujuan laluan di atasnya. Sebarang kaedah penebukan benteng bagi pemasangan tersebut adalah tidak dibenarkan sama sekali. 			

Ruj. Tuan : LLSB/JPS/REHAB/20-162
Ruj.kami : (44) dlm.JPS.Sel. 010/ 4/II 214-2
Tarikh : 8 September 2020

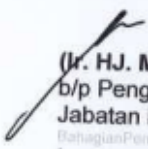
**PER: CADANGAN KERJA-KERJA PENGELUARAN KELODAK SG KLANG DI
BAWAH INISITIF PROJEK PEMULIHARAAN DAN PEMBANGUNAN SUNGAI KLANG
YANG DIKENALI SEBAGAI SELANGOR MARITIME GATEWAY (SMG)**
Permohonan Ulasan Teknikal

4. Surat tiada halangan Jabatan ini bukanlah kelulusan bagi permohonan di atas. Surat kelulusan hanya akan dikeluarkan setelah pemohon mengemukakan dokumen lengkap seperti syarat yang telah ditetapkan.

Sekian, terima kasih

**"SELANGOR MAJU BERSAMA"
"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"**

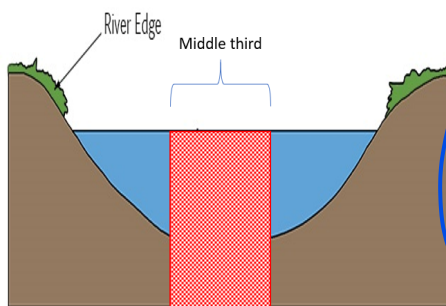
Saya yang menjalankan amanah,


(Ir. HJ. MOHD NAZRI BIN YASMIN) A.I.S
b/p Pengarah
Jabatan Pengairan dan Saliran Negeri Selangor.
bagianPengurusanSungai
0356447377 jmaludin@water.selangor.gov.my

s.k

1. Pengarah
Jabatan Pengairan Dan Saliran Selangor
2. Jurutera Daerah
Jabatan Pengairan Dan Saliran Daerah Klang
3. Jurutera Daerah
Jabatan Pengairan Dan Saliran Daerah Petaling

LAMPIRAN 7



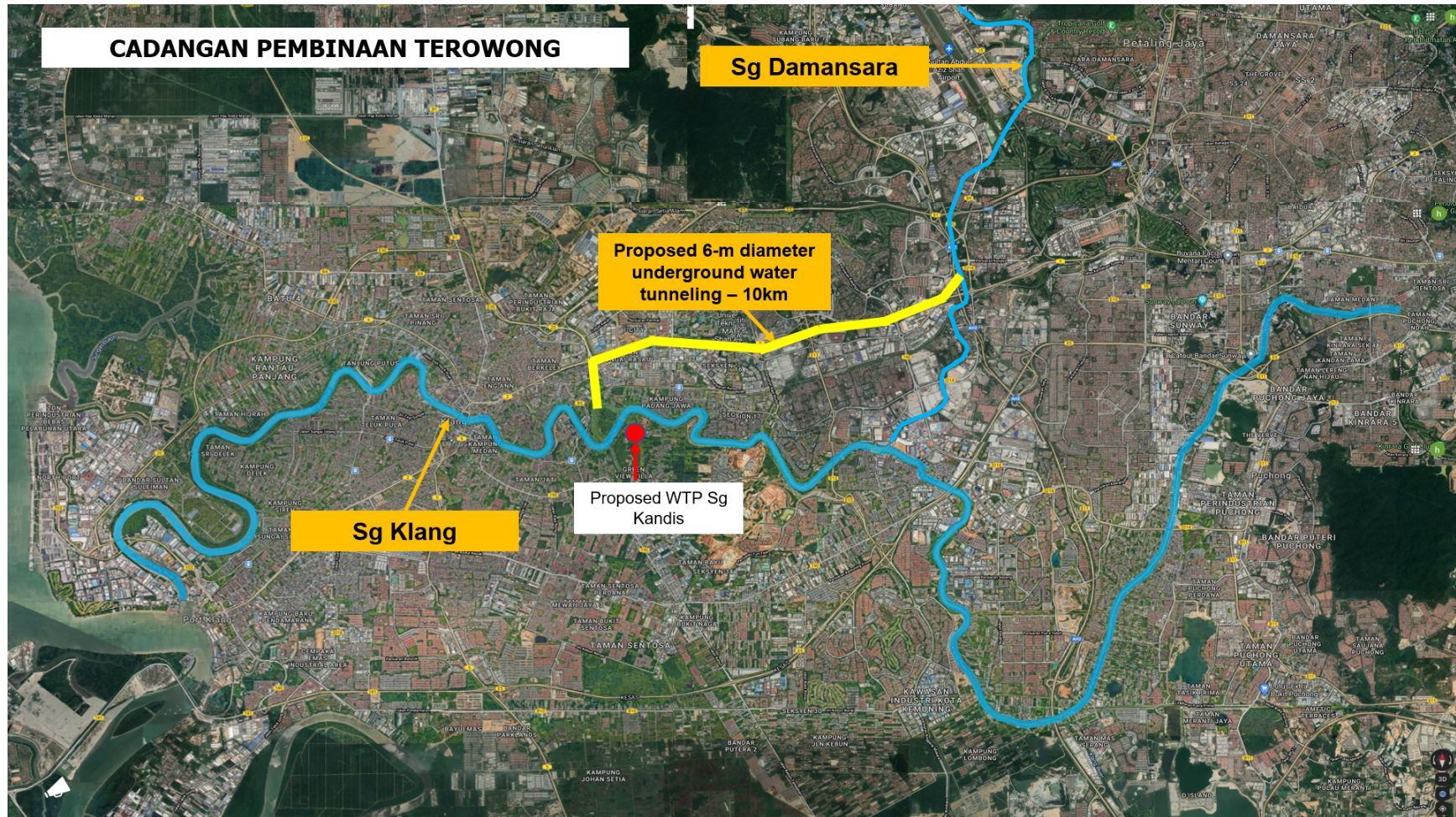
ANGGARAN KOS PELAKSANAAN KERJA-KERJA PENDALAMAN SUNGAI

- Anggaran isipadu kelodak (pasir + lumpur): $56,000\text{m} \times 25\text{m}$ (middle third) $\times 4\text{m}$ (depth) = $5,600,000 \text{ m}^3$
- Anggaran isipadu pasir: $56,000\text{m} \times 25\text{m} \times 1.5\text{m} = 2,100,000 \text{ m}^3$
- Anggaran isipadu lumpur: $56,000\text{m} \times 25\text{m} \times 2.5\text{m} = 3,500,000 \text{ m}^3$
- Anggaran kos pendalaman & pelebaran sungai: $\text{RM}90/\text{m}^3 \times 5,600,000 = \text{RM}504 \text{ juta}$
- Anggaran hasil pasir: $\text{RM}24/\text{MT} \times 3.4\text{mil MT}$ (2.1mil m^3) = $\text{RM}83.16 \text{ juta}$

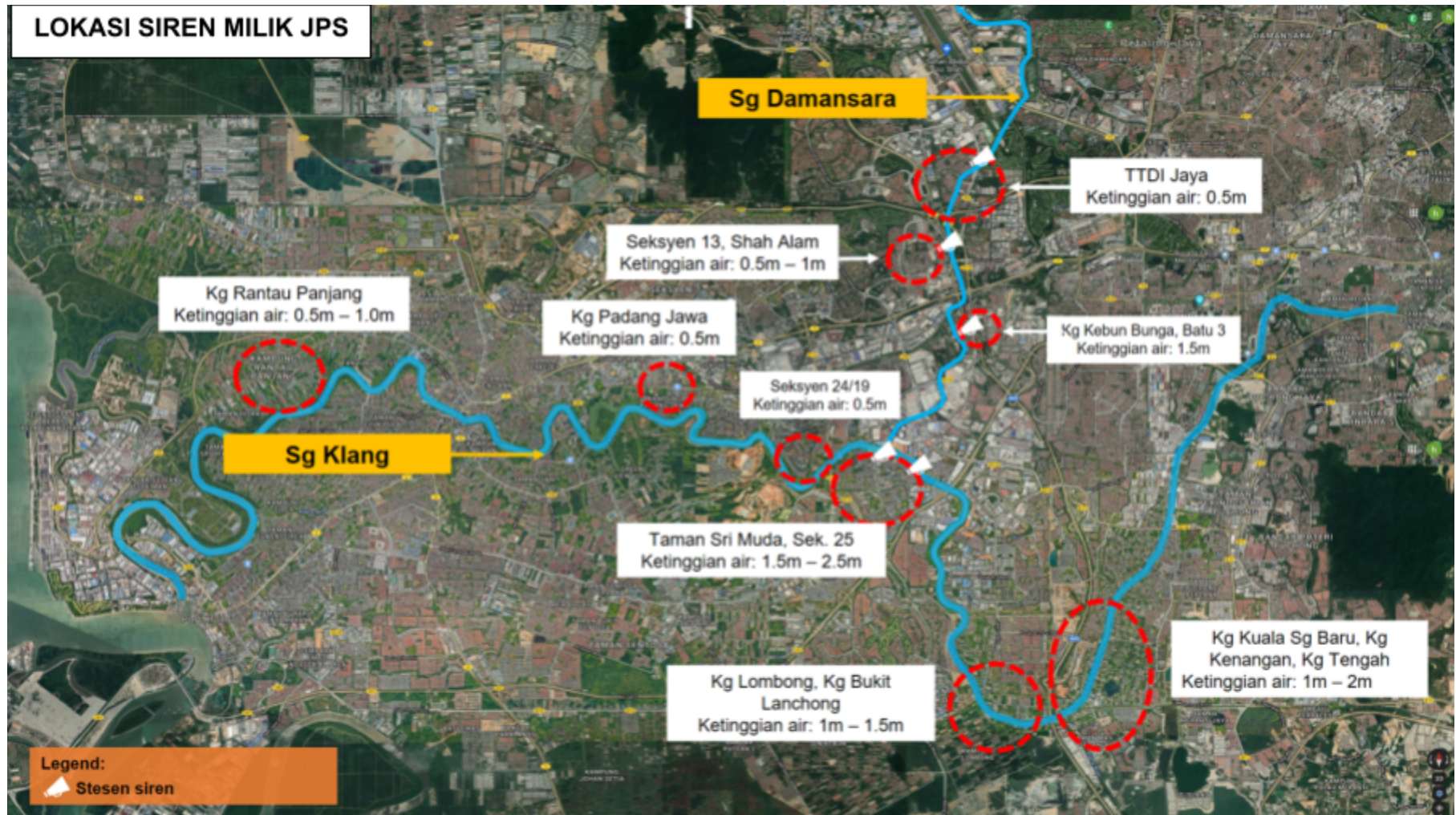
LAMPIRAN 8



KEADAAN SEMASA BAN SG. KLANG



LAMPIRAN 10

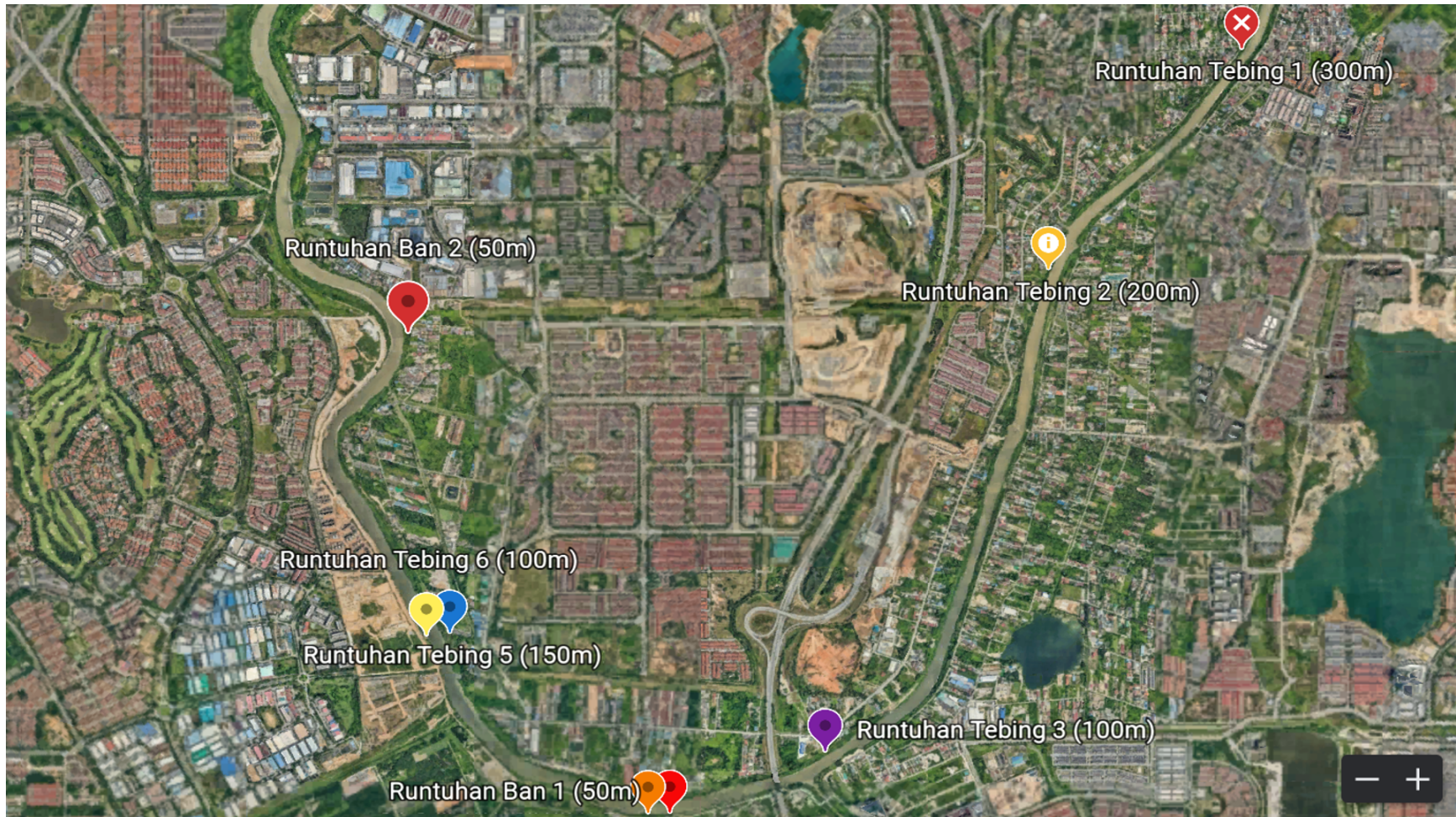


RAHSIA

LAMPIRAN 11

RAHSIA

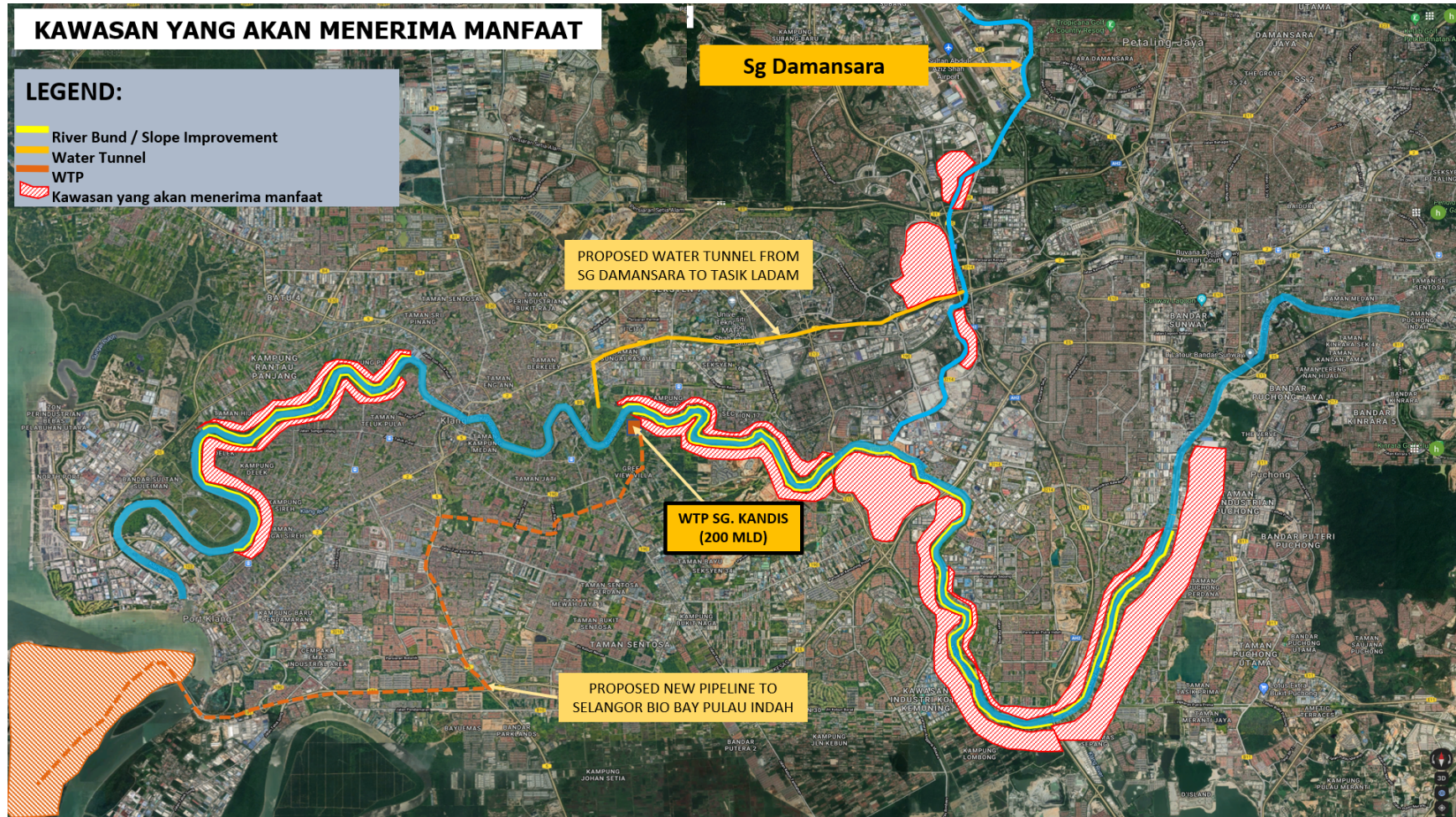
RAHSIA



LOKASI – LOKASI YANG MENGALAMI KEROSAKAN TEBING / BAN DAN SUNGAI YANG CETEK

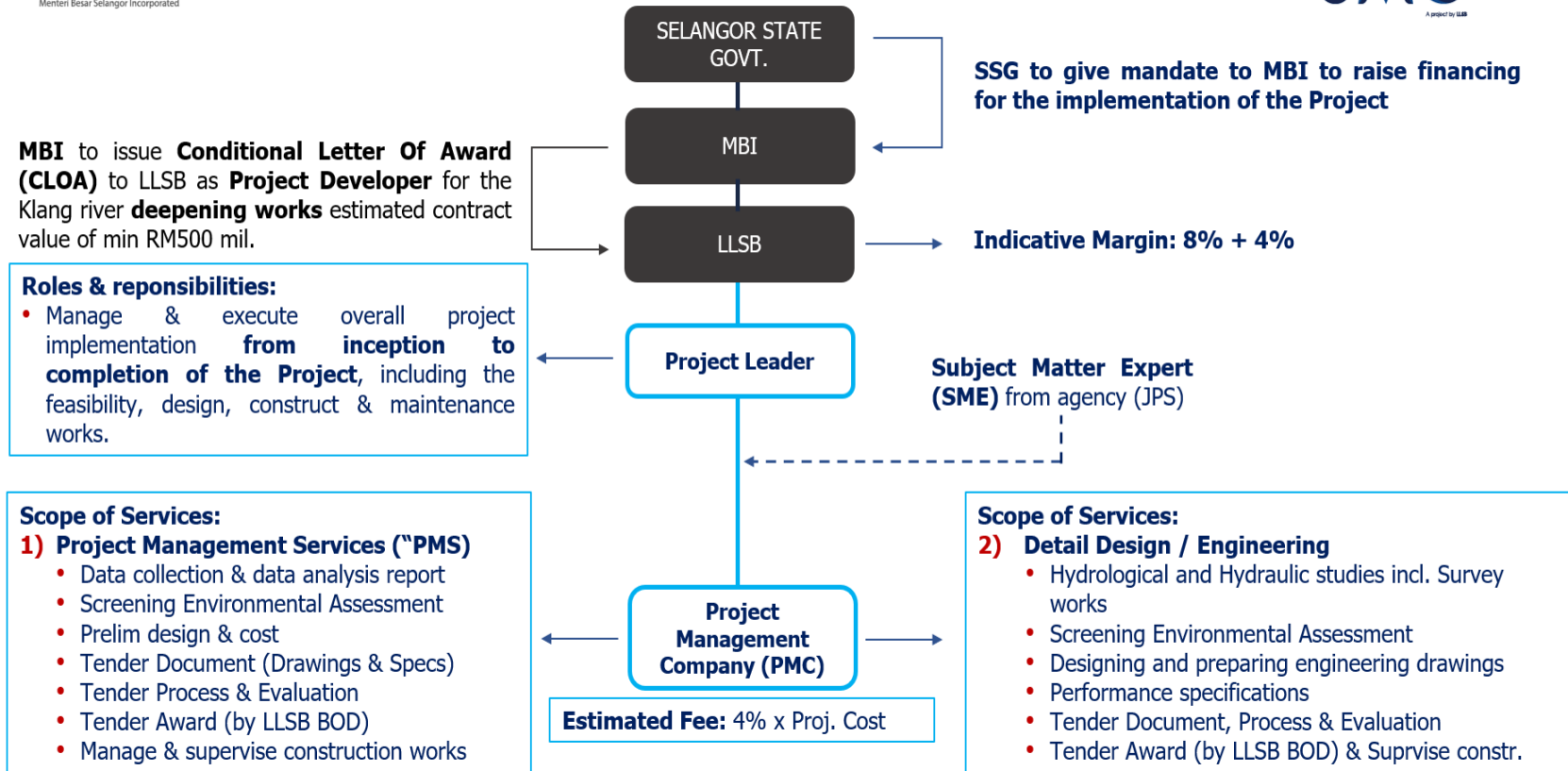
LAMPIRAN 12

RAHSIA





Project Implementation Structure



LAMPIRAN 14



Indicative Project Timeline

PRIVATE & CONFIDENTIAL

