

RE

RINGKASAN EKSEKUTIF

EAST COAST RAIL LINK PROJECT SECTION B (DUNGUN - MENTAKAB) REALIGNMENT AT KUANTAN PORT CITY

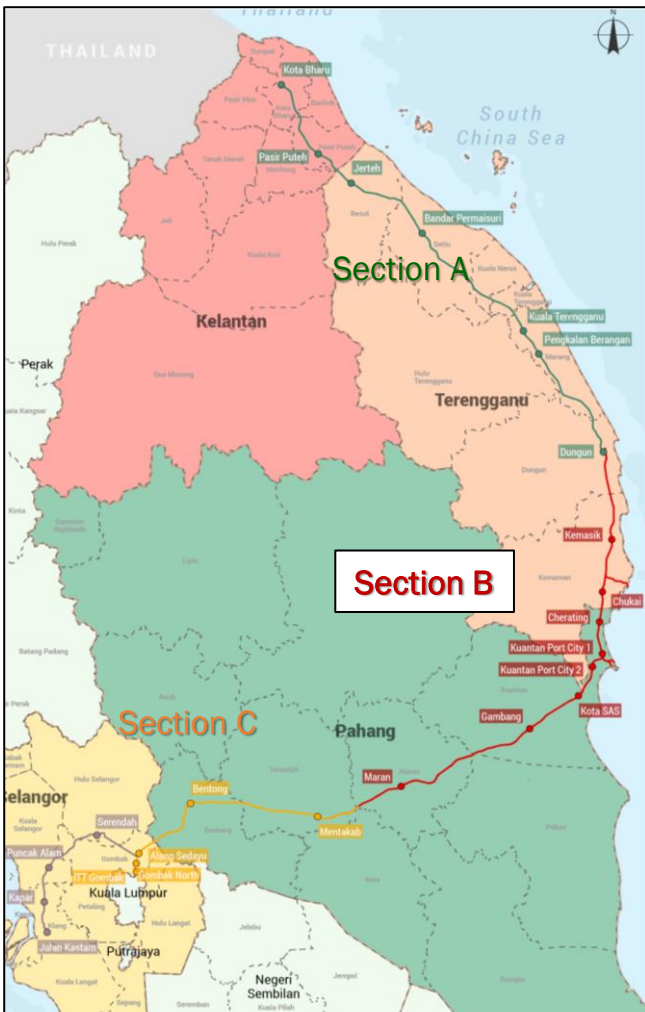
SECOND SCHEDULE ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT

RINGKASAN EKSEKUTIF

EIA bagi ECRL Fasa 1 (Kota Bharu - ITT Gombak) telah diluluskan pada bulan Jun 2017 dan pembinaan jajaran telah bermula sejak Ogos 2017.

Sehingga tahun 2020, jajaran dari Dungun ke Mentakab (dikenali sebagai ECRL Seksyen B) masih sama seperti jajaran ECRL Fasa 1 pada tahun 2017. Kerja-kerja pembinaan untuk jajaran Seksyen B telah bermula sejak tahun 2017.

Laporan EIA ini adalah untuk cadangan **penjajaran semula di Bandar Pelabuhan Kuantan (Kuantan Port City) (24.2 km)** yang berada di dalam ECRL Seksyen B.



KESELURUHAN PROJEK ECRL



LOKASI PENJAJARAN SEMULA KPC (PROJEK)

Pemaju Projek



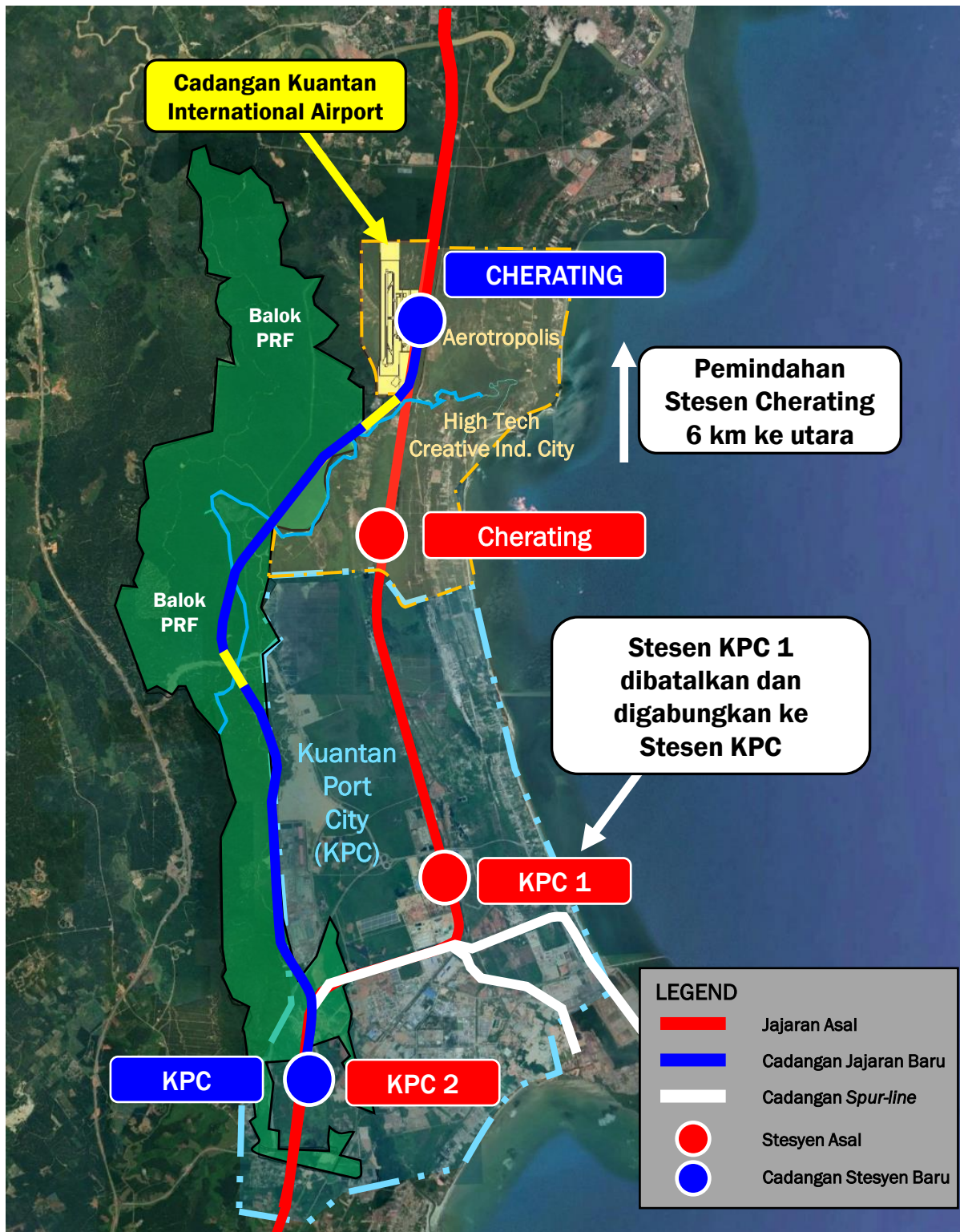
Malaysia Rail Link
CEO
Dato' Sri Darwis Abdul Razak

Perunding EIA



ERE Consulting Group Sdn. Bhd.
EIA Team Leader
Raja Nur Ashikin Raja Zainal

CIRI-CIRI CADANGAN JAJARAN BARU



Parameter	Jajaran Asal	Cadangan Jajaran Baru
Panjang jajaran	22.6 km	24.2 km
Laluan jajaran	Mengelak Balok PRF, Merentasi 11 km kawasan gambut	Melalui bahagian timur Balok PRF sepanjang 16 km, mengelak kawasan tanah gambut
Stesen	3 Stesen: • Cherating • KPC1 • KPC2	2 Stesen: • Cherating <i>dipindah 6km ke arah utara, bersebelahan dengan cadangan lapangan terbang</i> • KPC (gabungan KPC1 & KPC2)
Cabang jajaran	Jajaran cabang akan disediakan untuk ke Kuantan Port	
Kesan terhadap pembangunan masa depan	Merentasi KPC, Aerotropolis, dan High-Tech Creative Industry City	Mengelak KPC, Aerotropolis, dan High-Tech Creative Industry City

PENERANGAN PROJEK

Projek ini melibatkan cadangan penjajaran semula 24.2 km dari stesen Cherating ke stesen Kuantan Port City

Jarak: 24.2 km (CHK277.700 to CHK301.900)

Aras tanah (22.87 km, 94.5%)

Tinggi (1.33 km, 5.5%)

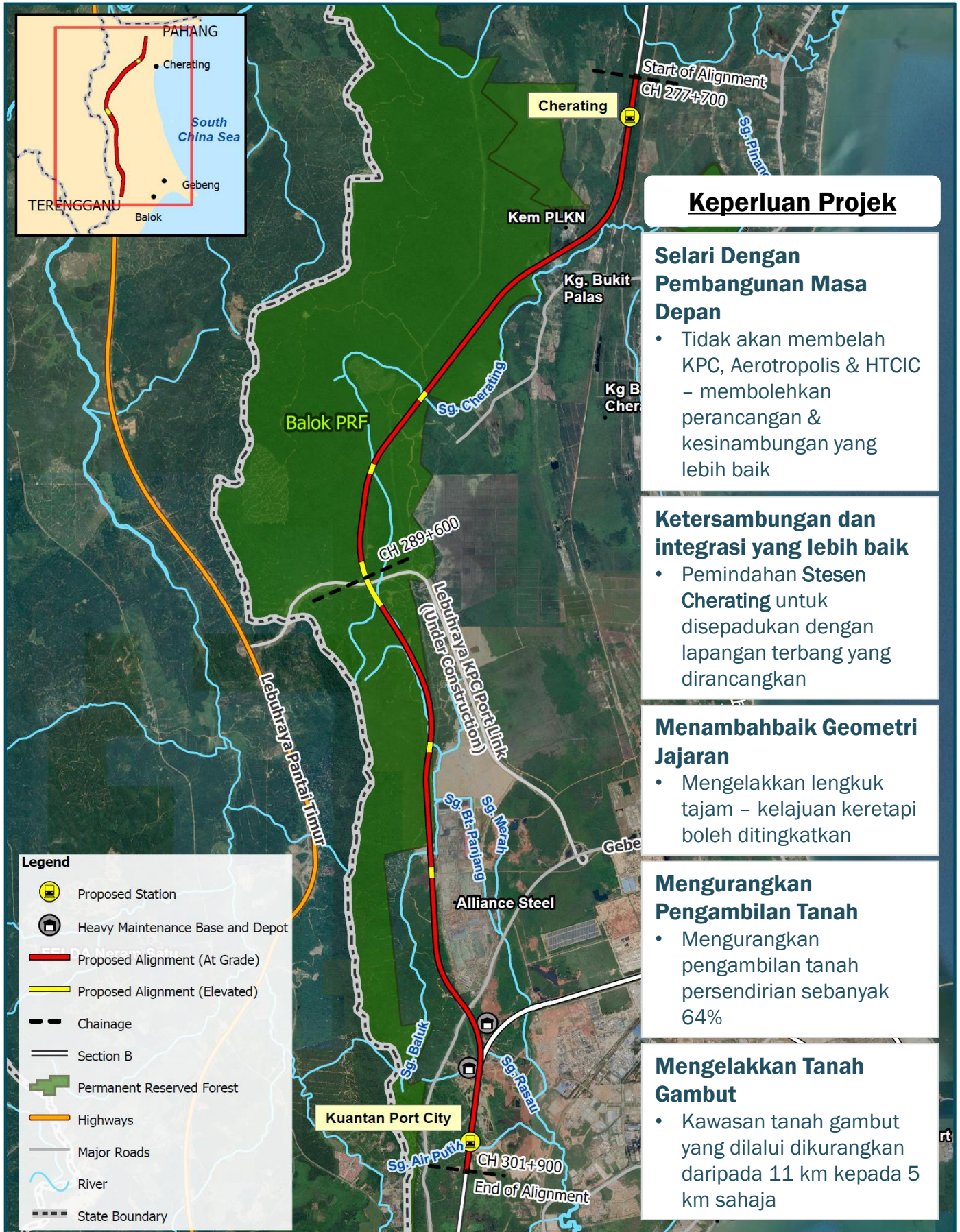
Tiada terowong

2 Stesen

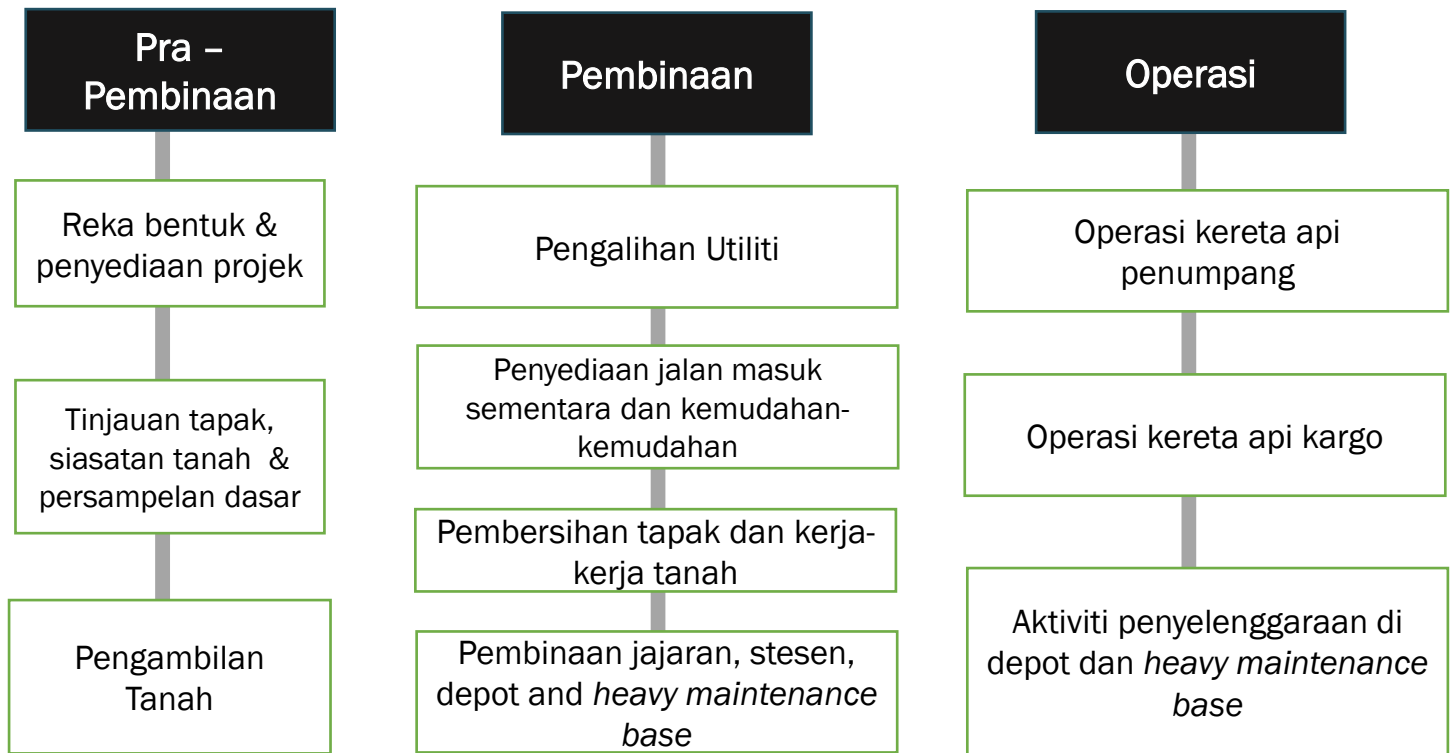
- **Cherating – Penumpang**
- **KPC – Penumpang dan kargo**

1 Depot

1 Heavy Maintenance Base

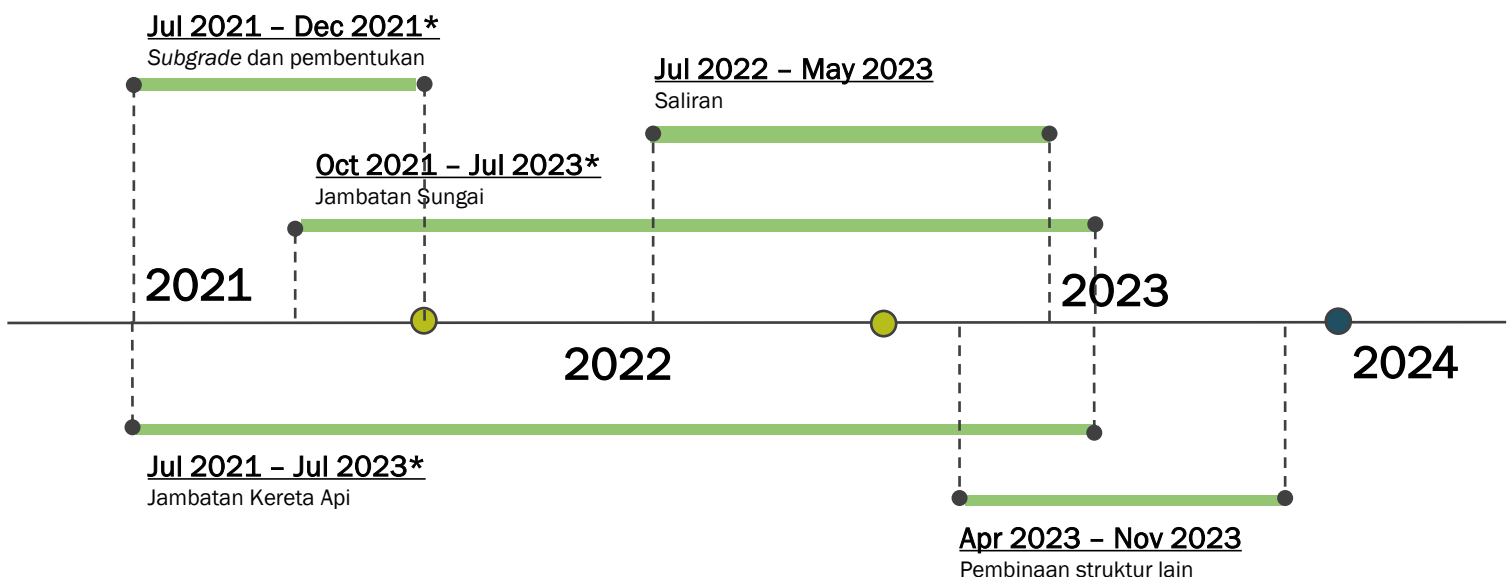


AKTIVITI PROJEK UTAMA

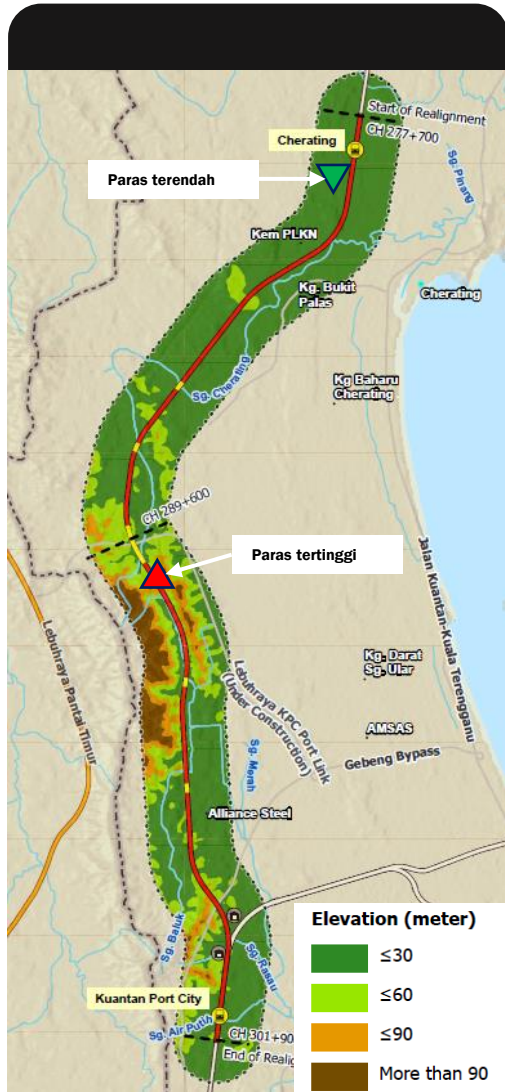


GARIS MASA PROJEK (Fasa Pembinaan)

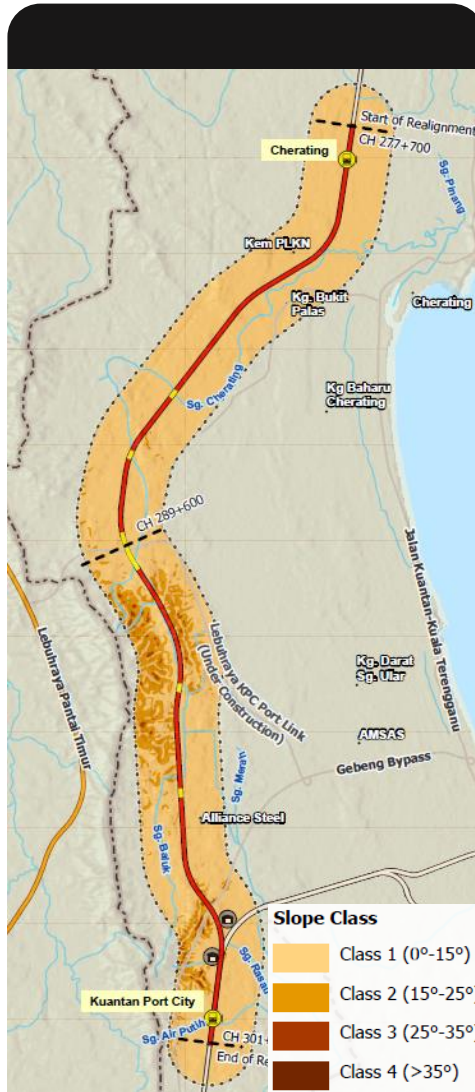
29 bulan
July 2021 – November 2023



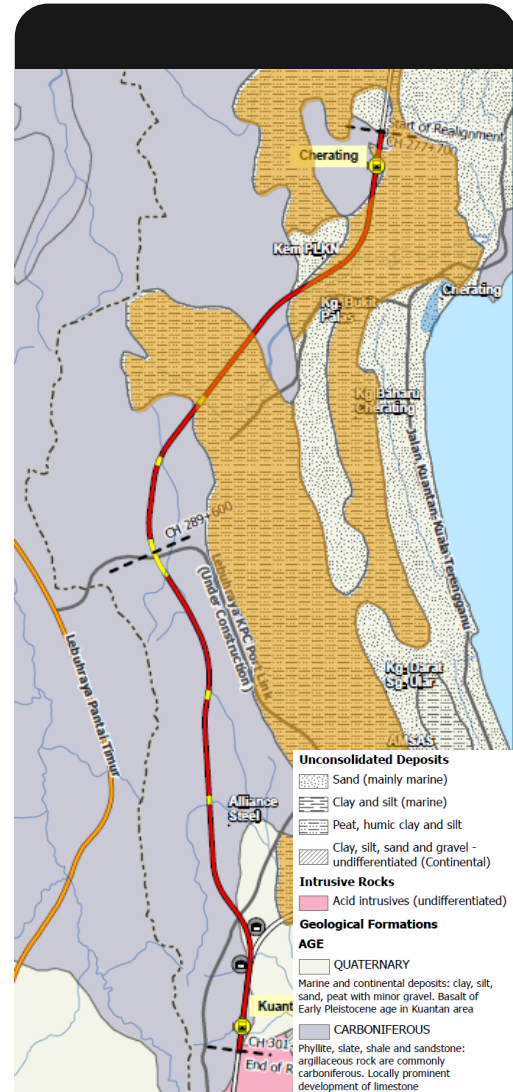
PERSEKITARAN FIZIKAL



TOPOGRAFI



CERUN



GEOLOGI

Majoriti jajaran merentasi kawasan berketinggian kurang dari 30 meter,

Sebahagian kecil jajaran merentasi kawasan dengan ketinggian melebihi 60 meter

Paras terendah yang dilalui oleh jajaran:
20 meter
di kawasan Cherating

Paras tertinggi yang dilalui oleh jajaran:
90 meter
di CH290.400

Lebih daripada 90% jajaran akan melalui cerun Kelas 1.

Cerun Kelas III terdapat di CH289.800 – CH295.700

Cerun Kelas IV terdapat di CH298.700 – CH300.400

Geologi

- Enapan Kuaternari tidak terkonsolidat; pemendapan **tanah gambut**
- Batuan enapan *Carboniferous argillaceous* seperti batu pasir, *schists*, *phyllite*

Siasatan Tanah

96 borehole daripada from SI awalan:

- Lapisan **topsoil** (setebal 7 m) – *silty sand*, *clay*, *silty clay*, *humic organic matters*
- Batuan dasar: *Sandstone*, *phyllite*, *schists*, *granite*
- Variasi kedalaman batuan dasar: 0 to lebih dari 20 m
- Ketebalan lapisan **batuan dasar terluhawa** di antara ketebalan 6 meter dan lebih

IMPAK UTAMA DAN RESEPTOR SENSITIF



HSK Balok



Sg. Cherating



Alliance Steel Sdn Bhd yard



HSK Balok dan Kwarters ASSB



Kg. Bkt. Palas



Impak yang Dijangka

Ekologi

- Kehilangan habitat dan fragmentasi
- Konflik manusia-hidupan liar
- Pemburuan haram

Kualiti Air

- Hakisan dan pemendapan sungai dari aktiviti pembinaan
- Pencemaran air dari tumpahan bahan kimia, minyak, dan gris
- Pelepasan kumbahan (stesen)

Sosial

- Bunyi bising, gegaran dan pencemaran udara sewaktu pembinaan
- Risiko keselamatan terhadap orang ramai sekiranya terdapat perkampungan yang berdekatan dengan landasan kereta api

Penerima

HSK Balok

Jajaran merentasi sepanjang 16 km

7 lintasan sungai di:

Sg. Cherating (3 rentasan)
Sg. Baluk
Sg. Bukit Panjang
Sg. Rasau
Sg. Air Putih

Kg. Bukit Palas & Kwarters ASSB



20 perangkap kamera di 16 tapak survei sepanjang jajaran Projek dipasang pada 22 February – 28 March 2021

Flora

196 spesis, 49 famili
14 Rare, Endangered, Threatened sp.
 e.g., Balau Pasir, Keruing Gombang (CR)

Fauna

28 spesis, 20 Totally-Protected, WCA2010
22 Rare, Endangered, Threatened sp.
 e.g., Harimau kumbang, tenggiling, kucing hutan

Kualiti Habitat

Intact Forest (Survey Points 2, 3, 4)
 Regenerating (Survey Points 11 – 16)
 Disturbed (Survey Points 1, 5 – 10)



Indochinese Leopard



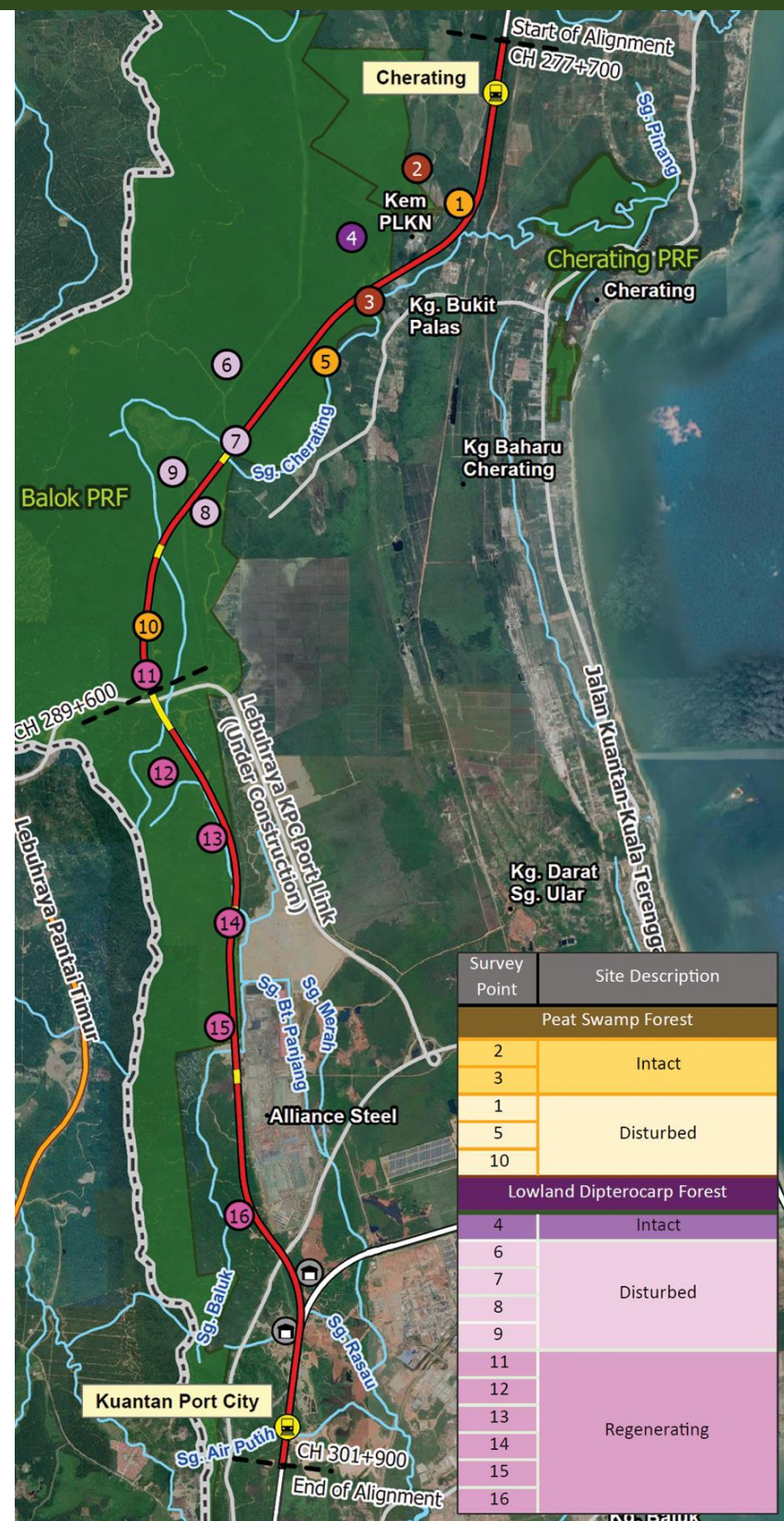
Sunda Pangolin



Barbet



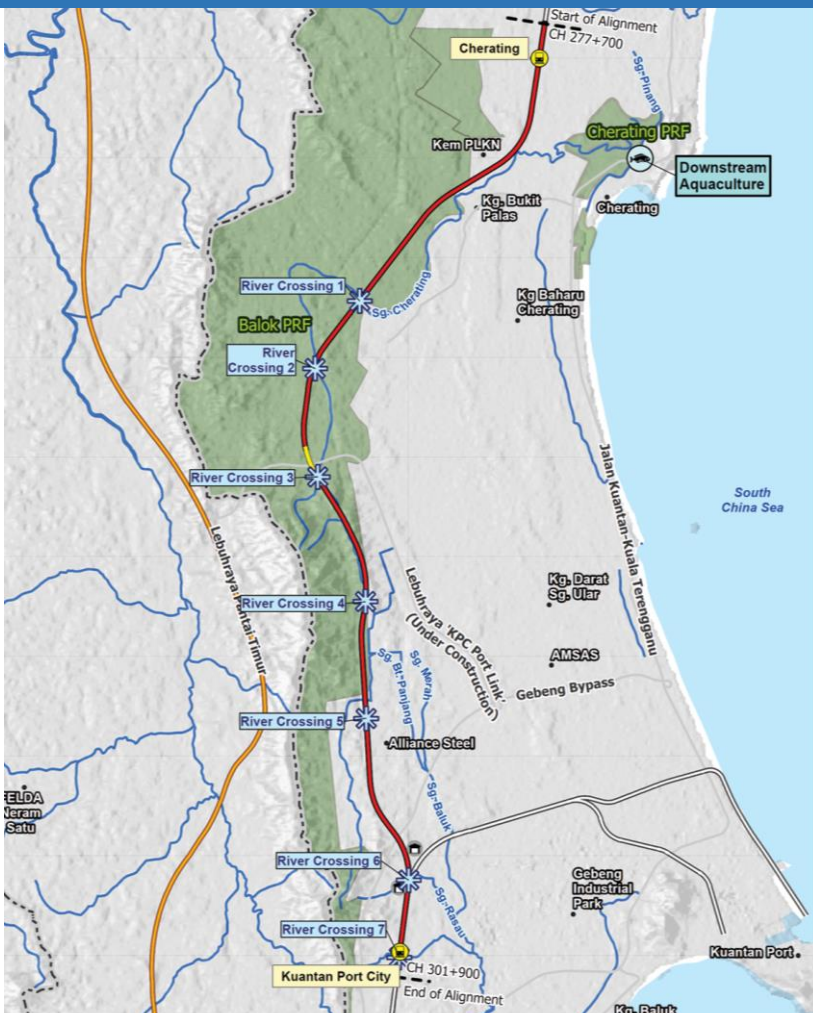
Great hornbill



Ringkasan Cerapan

Walaupun HSK Balok masih berfungsi sebagai sebuah kawasan hutan pengeluaran yang mengalami pelbagai tahap gangguan, hutan simpan ini mempunyai kepelbagaian flora dan fauna yang masih tinggi. Hasil survei flora mendapati bahawa terdapat sekurang-kurangnya **14 spesies tumbuhan yang berkepentingan konservasi**. Hasil survei fauna serta cerapan perangkap kamera telah merakam beberapa spesies fauna RET di sepanjang kawasan HSK Balok seperti **beruang madu, tapir, tenggiling Sunda, harimau kumbang, serta kucing hutan** yang sangat sukar untuk ditemui dan dirakam. Selain dari itu, **8 spesies burung enggang**, serta beberapa **spesies burung yang bergantung kepada hutan** yang telah dicerap semasa survei dijalankan, menekankan lagi kepentingan HSK Balok dalam mengekalkan populasi spesis penting seperti yang telah disenaraikan.

HIDROLOGI



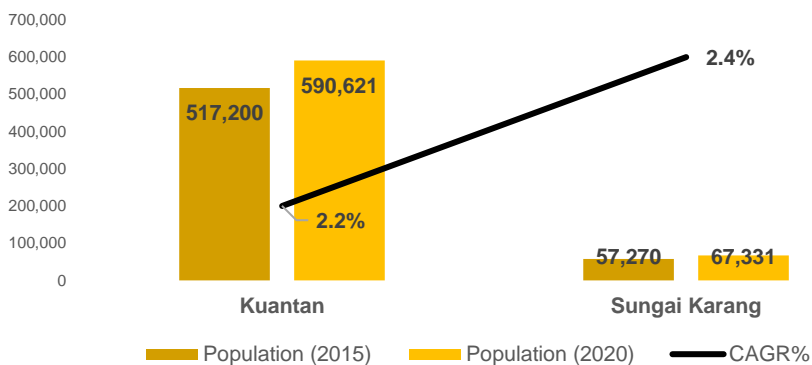
7 Lintasan sungai di dalam dua (2) kawasan tadahan sungai Sg. Cherating Sg. Balok

1 Kolam akuakultur Terletak 7.7 km di hilir Sg. Cherating



SOSIO-EKONOMI

Mukim Sg. Karang



Aktiviti Ekonomi Utama



Purata tenaga buruh:

15 – 64 tahun

Sumber: Jabatan Statistik Malaysia

Perbincangan Kumpulan Fokus dengan Kg. Cherating dan JAKOA Pahang-Terengganu

Dua (2) Perbincangan berkumpulan telah diadakan:

- **Penduduk Kg. Cherating** (27th February 2021)
- **JAKOA Pahang dan Terengganu** (8th April 2021)

Persepsi sosial terhadap Projek dari perbincangan

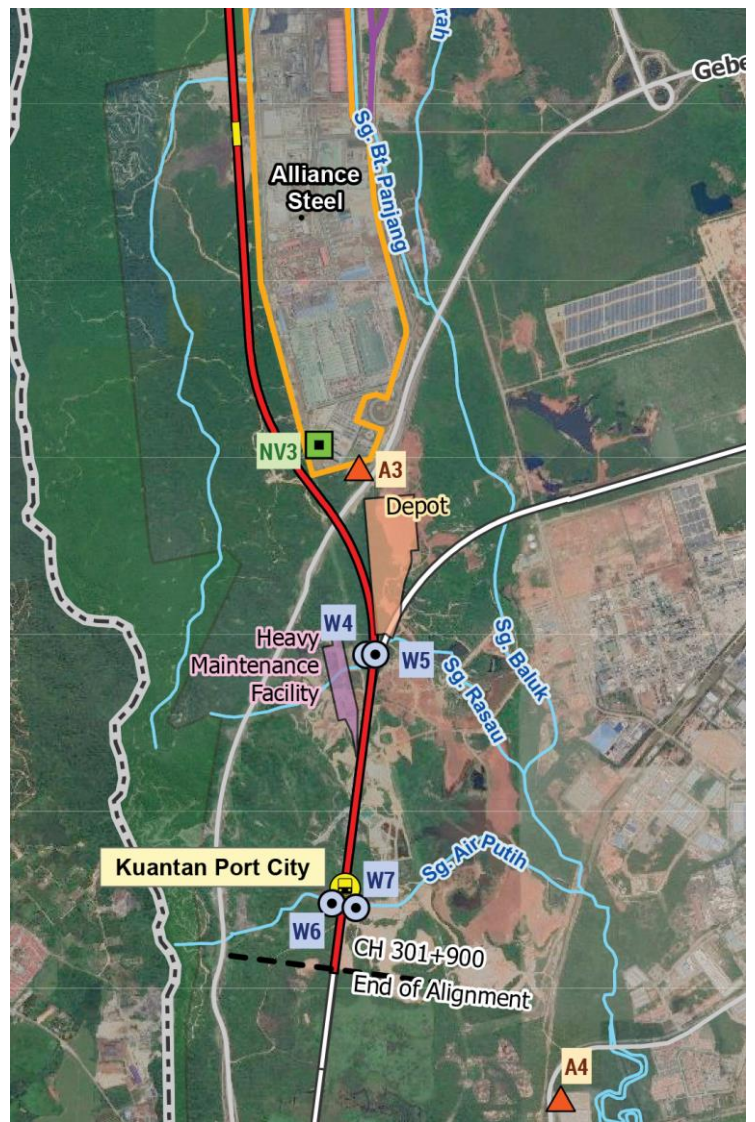
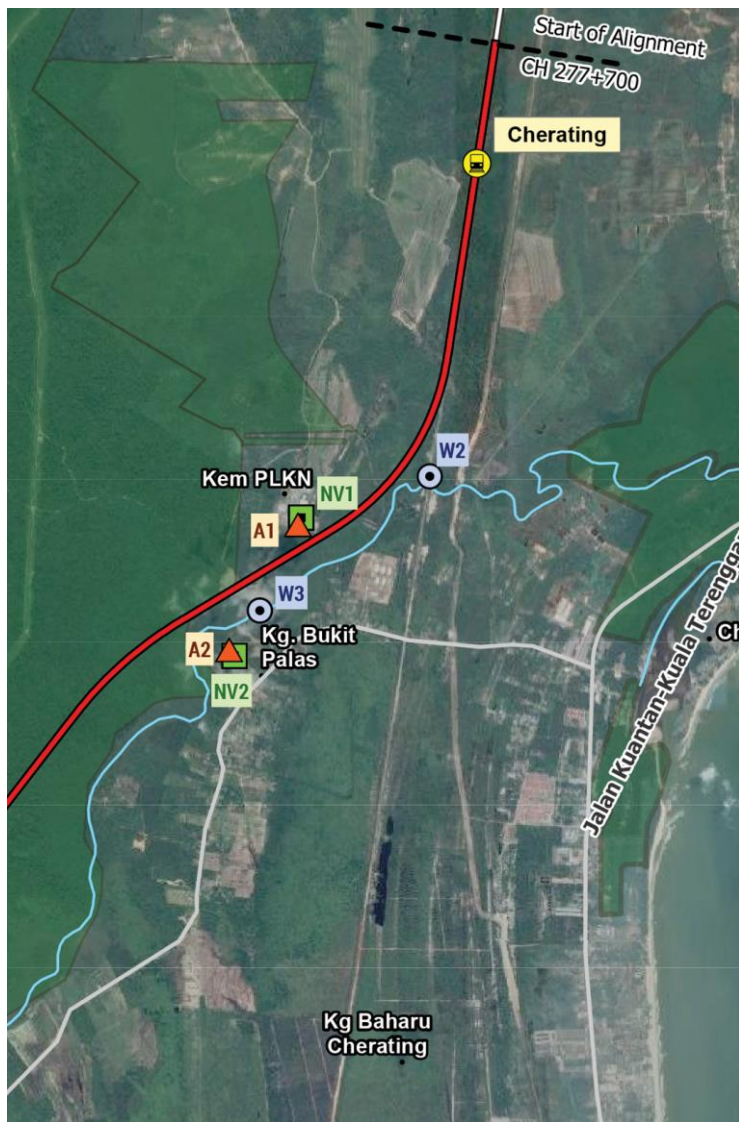
Maklum balas diterima dari perbincangan berkumpulan fokus:

- **Tiada sebarang isu** terhadap Projek
- **Cadangan** untuk peralihan jajaran di Cherating
- Penduduk meminta supaya **langkah mitigasi dilaksanakan** untuk bunyi bising dan getaran

Kebimbangan Utama Sedia ada

- Jalan masuk sempit
- Jalan kotor
- Kerosakan jalan raya
- Keselamatan pengguna jalan raya
- Pencemaran alam sekitar

LOKASI PEMANTAUAN DASAR



KUALITI AIR



7 Titik Persampelan

- Sg. Cherating : 3 lokasi
- Sg. Rasau: 2 lokasi
- Sg. Air Putih: 2 lokasi

Kawasan Tadahan Sg. Balok



NWQS Kelas II
Sg. Rasau & Sg. Air Putih
(W4 - W7)

WQI: 79 - 87

Kawasan Tadahan Sg. Cherating

NWQS Kelas III

Sg. Cherating
(W1 - W3)



WQI: 73 - 75

Ammoniacal Nitrogen (NH₃-N) Class III
Untuk semua lokasi. Bacaan di antara 0.9 - 2.8 mg/L
Sumber: aktiviti pertanian, pembuangan sampah domestik

KUALITI UDARA, BUNYI & GETARAN



4 Lokasi Persampelan

- Kem PLKN Cahaya Gemilang
- Kg. Bkt. Palas
- Kuarters Pekerja ASSB
- Kawasan Perumahan Baluk Baru



PM _{2.5} :	15 - 25	µg/m ³
PM ₁₀ :	29 - 57	µg/m ³
CO ₂ :	1.4 - 4.3	mg/m ³

Semua di dalam had MAAQS



Waktu siang L_{eq}: 57.2 - 61 dBA
Waktu malam L_{eq}: 50.6 - 57.8 dBA
Kem PLKN Cahaya Gemilang melebihi had yang dibenarkan pada waktu malam.
Sumber bunyi dari trafik dan alam sekeliling



Peak Particle Velocity, PPV:
Semua lokasi berada di bawah had **Curve 4** pada waktu siang dan malam.

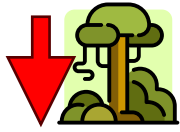
KESAN UTAMA TERHADAP EKOLOGI

PEMBINAAN

AKTIVITI: Pembersihan Tapak dan Kerja Bumi

PENERIMA: HSK Balok (16 km)

Kesan



Kehilangan pokok-pokok akibat pembersihan kawasan ber hutan terutamanya HSK Balok sebanyak **99 ha** di sepanjang koridor pembinaan

Penebangan pokok dipterocarp yang bernilai konservasi tinggi.



Fragmentasi habitat di HSK Balok berjumlah **9.84% - 12.83%**

6 fragmen hutan

Kawasan fragmen hutan terbesar: 354.70 ha



Potensi peningkatan kes **konflik manusia-hidupan liar** akibat aktiviti pembersihan tapak

Kawasan perlu diberi perhatian:

- Kg. Bkt. Palas
- Tapak pembinaan Projek (Sepanjang jajaran, tapak stesen, depot dan heavy maintenance base)



Peningkatan aktiviti **pemburuan haram** menggunakan jalan akses ke HSK Balok

Langkah Mitigasi

Pembersihan kawasan secara berfasa

Membantu hidupan liar berundur ke kawasan ber hutan tanpa kehilangan arah

pembersihan kawasan ber hutan di HSK Balok akan dibantu oleh Jabatan Perhutanan (Pahang)

*Memandangkan bahagian selatan HSK Balok **lebih terosot** berbanding bahagian utara, pembersihan tapak perlu mula dari **selatan ke utara**.*

Penebangan pokok-pokok secara minima

Menggunakan jalan akses sedia ada ke tapak pembinaan mampu mengurangkan bilangan pokok yang perlu ditebang untuk ke tapak.

Pelaksanaan amalan pengurusan terbaik

Pengurusan sisa pepejal yang baik untuk mencegah hidupan liar daripada memasuki kawasan pembinaan

Peningkatan kesedaran awam dan pendidikan

Melatih pekerja di tapak pembinaan bagaimana untuk menangani konflik hidupan liar dengan betul

Pemantauan jalan masuk dan pemasangan pagar/halangan

Mencegah penceroboh tanpa permit Jabatan Perhutanan dari memasuki kawasan hutan

Melantik pegawai untuk memantau kawasan projek

Merekod insiden pencerobohan dan kawasan *hotspot* secara sistematik

OPERASI

AKTIVITI: Operasi ECRL

PENERIMA: Balok PRF (15.5 km)

Kesan



Batasan dan kesukaran berkaitan jajaran:

- Kekangan pergerakan hidupan liar akibat pembinaan jajaran
- Tanpa pagar/tembok, potensi pelanggaran keretapi-hidupan liar akan meningkat



Kemerosotan jangka masa panjang hutan akibat 'edge effects' dari kawasan yang dibersihkan di sepanjang jajaran



Peningkatan **konflik manusia-hidupan liar** di sepanjang koridor pembinaan.



Peningkatan ancaman **pemburuan haram** di HSK Balok melalui titik-titik akses, dan kawasan lapang

Langkah Mitigasi

Menyediakan struktur **lintasan hidupan liar** seperti *box culvert* di 5 lokasi sepanjang jajaran. Jambatan yang akan dibina juga boleh menjadi kawasan lintasan hidupan liar

Pemantauan jangka masa panjang hidupan liar

e.g., Pemasangan perangkap kamera di lintasan hidupan liar untuk merekod kehadiran hidupan liar serta sebarang aktiviti pencerobohan dan pemburuan haram di HSK Balok.

Menjalankan **aktiviti pengayaan habitat** di sepanjang pinggir hutan untuk mengekalkan integriti hutan *e.g., spesis tempatan seperti mahang (Macaranga spp.) dan simpoh (Dilenia spp.)*

Memasang papan tanda **amaran** di kawasan binaan

Pemindahan spesis fauna yang penting

Pelaksanaan program **CEPA**

Pemantauan lokasi akses hutan bersama pihak berkuasa **Pemeriksaan komuniti tempatan** untuk mengawal aktiviti pemburuan haram

PEMBINAAN

AKTIVITI : Pembersihan tapak, Kerja tanah dan pembinaan jalan akses, penambahan, jambatan, stesen, Depot & *Heavy Maintenance Base*
PENERIMA : Sg. Bkt. Panjang, Sg. Baluk, Sg. Rasau, Sg. Air Putih, Sg. Cherating

Kesan



Pembersihan tapak dan kerja tanah di sepanjang jajaran boleh **meningkatkan risiko hakisan**, serta **meningkatkan tahap pepejal terampai** di dalam sungai.



Pelepasan **sisa kumbahan** yang tidak dirawat dari tandas mudah alih dan tangki septik boleh meningkatkan aras DO, BOD, COD & NH₃-N di sungai yang menerima.



Pembuangan atau **tumpahan** yang tidak terkawal di tapak pembinaan sepanjang jajaran akan menyebabkan pencemaran sungai dan tanah e.g., *gris, diesel, dsb.*

Pencegahan Pencemaran & Langkah Mitigasi

Rekabentuk dan pelaksanaan **LD-P2M2** termasuk:

- 23 kolam enapan (18 di jajaran, 2 di stesen KPC, 1 di stesen Cherating, 1 di depot, dan 1 di heavy maintenance base)
- Perangkap kelodak
- Pagar kelodak
- Empangan kawalan
- Litupan pengawalan hakisan
- Kemudahan pembersihan tayar kenderaan

Pengurusan sisa kumbahan

- Tandas mudah alih/ sementara akan disambungkan ke tangki septik atau sistem kumbahan.
- Pelepasan sisa yang dirawat menurut Standard B *Environmental Quality (Sewage) Regulations 2009*

Pengurusan tumpahan bahan api, minyak dan pelincir

Penyediaan tangki skid, kit tumpahan minyak, permatang pembendungan, dan pelaksanaan Pengurusan sisa pepejal berdasarkan *Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulation 2005*

OPERASI

AKTIVITI : Operasi ECRL, stesen, depot, dan *Heavy Maintenance Base*
PENERIMA : Sg. Cherating, Sg. Bkt. Panjang, Sg. Baluk, Sg. Rasau, Sg. Air Putih

Kesan



Kumbahan terhasil di stesen, depot, *heavy maintenance base*, dan tandas di dalam keretapi jika tidak diuruskan dengan baik akan meningkatkan aras DO, BOD, COD & NH₃-N di sungai.



Air buangan yang terhasil dari aktiviti pembersihan dan penyenggaraan di depot dan *heavy maintenance base* akan meningkatkan risiko pencemaran di sungai yang menerima.

Pembuangan atau **tumpahan** yang tidak terkawal di tapak pembinaan sepanjang jajaran boleh menyebabkan pencemaran sungai dan tanah e.g., *gris, diesel, dsb.*

Pencegahan Pencemaran & Langkah Mitigasi

Rawatan kumbahan

- Penggunaan *small sewage treatment system* (SSTS)
- Penyahenapcemaran berkala tangki kumbahan
- Pelepasan kumbahan perlu mematuhi *Standard B Environmental Quality (Sewage) Regulations 2009* sebelum dilepaskan ke sungai yang menerima.
- Memasang perangkap gris untuk menangkap sisa buangan, minyak dan gris, dan cecair kimia dari dilepaskan ke sungai
- Pembuangan sisa berjadual menurut *Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulations 2005*
- Pelan Tindakbalas Kecemasan (ERP) serta pelan kontingensi bagi insiden tumpahan minyak
- Melaksanakan pengurusan tumpahan bahan api, minyak dan pelincir seperti tangki skid, kit tumpahan minyak, dan permatang pembendungan.

KESAN UTAMA TERHADAP SOSIO-EKONOMI

PEMBINAAN

PENERIMA: Kg. Bukit Palas & Kwarters Pekerja Alliance Steel Sdn Bhd (ASSB)

Kesan



Perubahan alam sekeliling (udara, bunyi, dan trafik sekitar) terhadap pekerja dan penduduk



Kadar kemasukan pekerja warga asing yang tinggi boleh menyebabkan kebimbangan terhadap keselamatan.

Langkah Mitigasi

- Pelaksanaan kesemua langkah mitigasi untuk mengawal bunyi bising, pencemaran udara dan kesesakan trafik.
- Pihak kontraktor dan majikan perlu memantau pergerakan pekerja-pekerja warga asing
- Tiada sebarang pembinaan kem pekerja yang baru untuk Projek. Projek akan menggunakan Kem Pekerja 2 dan 3 terletak berhampiran dengan cadangan jajaran.

OPERASI

PENERIMA: Kawasan Cherating & Gebeng

Faedah



Peningkatan industri logistik, pembuatan, dan pelancongan yang akan menghasilkan peluang perniagaan dan pekerjaan untuk masyarakat setempat dan sekeliling.



Memacu pembangunan di dalam zon konurbasi Kuantan

KESAN UTAMA TERHADAP BUNYI BISING DAN GETARAN

PEMBINAAN

AKTIVITI : Pembersihan tapak, Kerja tanah dan pembinaan jalan akses, penambakan, jambatan, stesen, Depot & *Heavy Maintenance Base*

PENERIMA : Kg. Bkt. Palas & Kwarters Pekerja ASSB

Kesan



Peningkatan aras bunyi bising dan gegaran dari:

- Kerja-kerja *piling*
- Kerja-kerja struktur
- Kerja-kerja penyediaan platform
- Kenderaan berat
- Mesin-mesin pembinaan

Pencegahan Pencemaran & Langkah Mitigasi

- Menjalankan aktiviti di tapak pembinaan pada waktu yang dibenarkan sahaja
- Pembinaan penghadang bunyi bising sementara berhampiran Kg. Bkt. Palas dan Kwarters Pekerja ASSB
- Penggunaan *diaphragm sheet piles* di tapak dengan tempoh pembinaan yang lebih lama (seperti di stesen, depot dan *heavy maintenance base*)
- Penyelenggaraan berkala kenderaan dan mesin-mesin.

OPERASI

AKTIVITI : Operasi ECRL

PENERIMA : Kg. Bkt. Palas and Kwarters Pekerja ASSB

Kesan



Bunyi bising dan gegaran dari keretapi yang merentasi kawasan berpenghuni

Pencegahan Pencemaran & Langkah Mitigasi

- Memasang penghadang bunyi berhampiran Kwarters Pekerja ASSB
- Pemasangan *under-sleeper pads* pada jajaran

KESAN UTAMA TERHADAP KUALITI UDARA

PEMBINAAN

AKTIVITI : Pembersihan tapak, Kerja tanah dan pembinaan jalan akses, penambakan, jambatan, stesen, Depot & *Heavy Maintenance Base*
PENERIMA : Kg. Bkt. Palas & Kuarters Pekerja ASSB



Kesan

- Penghasilan **Habuk Fugitif** (PM₁₀) dari kerja-kerja tanah
- Pelepasan **habuk** dan **gas** dari peralatan pembinaan & kenderaan (PM₁₀, PM_{2.5}, CO, NO₂ and SO₂)

Pencegahan Pencemaran & Langkah Mitigasi

- Penyemburan air berkala di tapak pembinaan terutamanya di sepanjang jalan hela
- Penyediaan kemudahan pembersihan roda kenderaan
- Kenderaan yang membawa bahan jenis pertikel – muatan perlu dilitupi dengan helaian tarpaulin

OPERASI

AKTIVITI: Operasi ECRL

PENERIMA: Kg. Bkt. Palas and Kuarters Pekerja ASSB

Tiada kemerosotan kualiti udara yang dijangkakan memandangkan keretapi dikuasakan oleh elektrik. Pencemaran udara yang sangat kecil di stesen-stesen dimana kenderaan berkumpul untuk mengambil atau menghantar penumpang dan barangan.

Pelepasan CO₂e yang telah dilakukan

2025

2035

2045

334,354 tCO₂e/thn

821,290 tCO₂e/thn

1,131,288 tCO₂e/thn

KESAN UTAMA TERHADAP PENGHASILAN SISA

PEMBINAAN

AKTIVITI : Pembersihan tapak, Kerja tanah dan pembinaan jalan akses, penambakan, jambatan, stesen, depot & *Heavy Maintenance Base*
PENERIMA : Sg. Cherating, Sg. Batu Panjang, Sg. Rasau, Sg. Air Putih



Pengurusan **bahan pengorekan** dari aktiviti kerja tanah di tapak pembinaan

Pencegahan Pencemaran & Langkah Mitigasi

- Timbunan tanah beserta langkah kawalan hakisan dan pengelodakan.
- Pengorekan dan penambakan di tapak pembinaan diimbang
- Lebihan sebagai *backfill* kawasan yang dikenal pasti.



Penghasilan sisa **biojsim** dari aktiviti pembersihan tapak

- Aktiviti penebangan pokok di dalam kawasan HSK Balok akan dibantu oleh Jabatan Perhutanan (Pahang)
- Memastikan tiada penebangan pokok secara berlebihan



penghasilan **sisa pembinaan** dari aktiviti-aktiviti pembersihan tapak dan kerja tanah

- Pelaksanaan sistem pengurusan sisa pembinaan

OPERASI

AKTIVITI : Operasi stesen, depot & *Heavy Maintenance Base*
PENERIMA : Sg. Cherating, Sg. Batu Panjang, Sg. Rasau, Sg. Air Putih

Kesan

Penghasilan sisa **domestik** dan **berjadual** di stesen, depot dan *heavy maintenance base*

Pencegahan Pencemaran & Langkah Mitigasi

- Sisa berjadual perlu diuruskan menurut *Environmental Quality (Scheduled Waste) Regulations 2005*



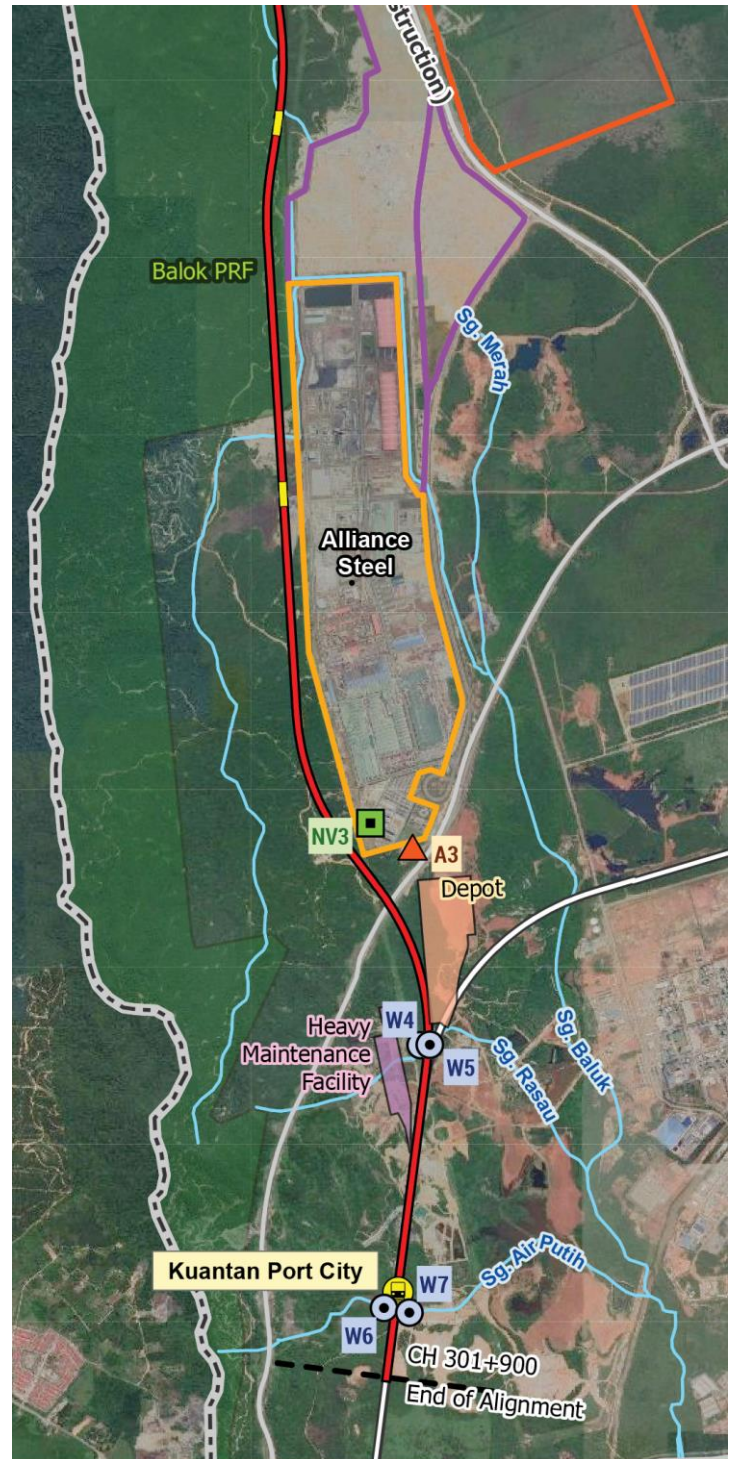
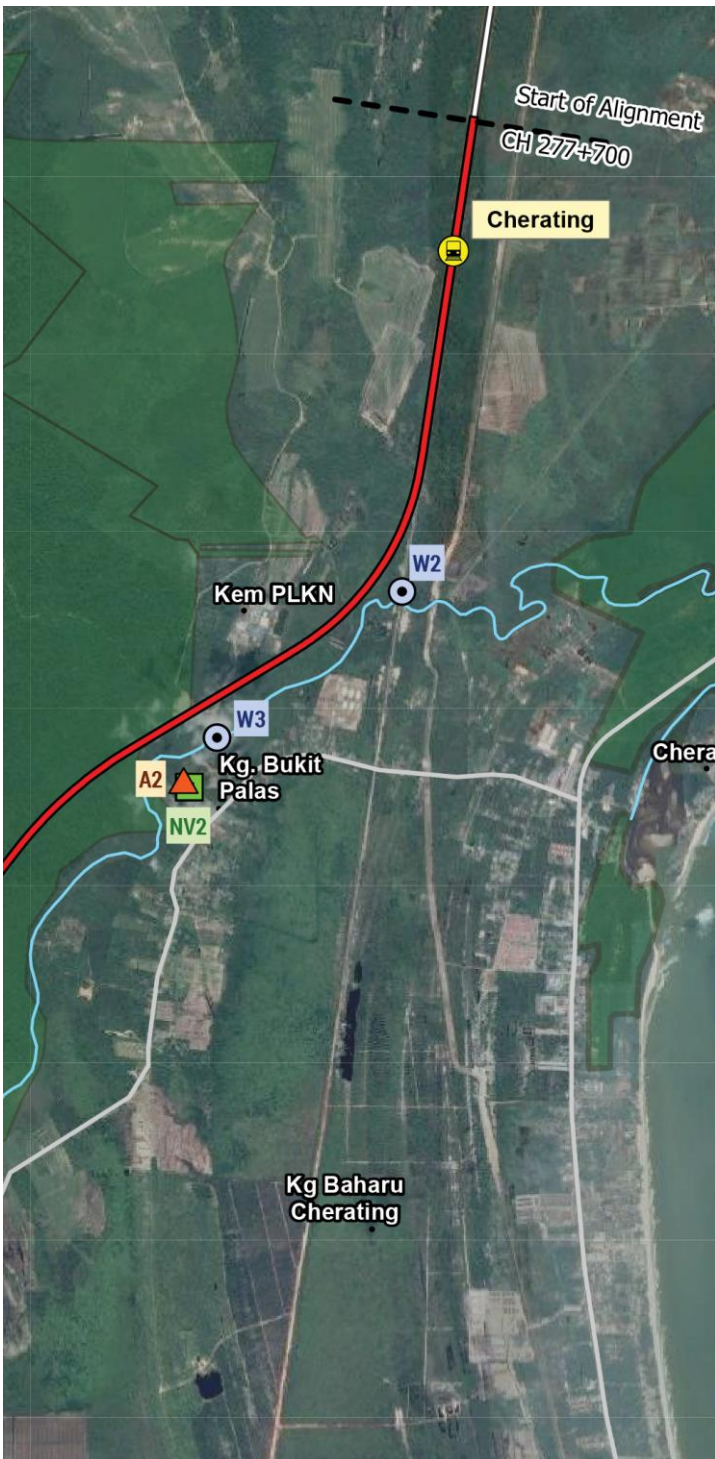
CADANGAN PROGRAM PEMANTAUAN ALAM SEKITAR

Fasa Pembinaan

	Lokasi
	<ul style="list-style-type: none"> • 6 Lokasi Kualiti Air Sungai • 6 Titik Buangan Lembangan Enapan
	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Lokasi Udara & Bunyi
	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Lokasi Getaran
	<ul style="list-style-type: none"> • Audit Pembinaan

Parameter
<ul style="list-style-type: none"> • Suhu, pH, DO, COD, BOD, TSS, kelodak, O&G, NH₃-N & E.coli • TSS, kelodak (Besen kelodak)
<ul style="list-style-type: none"> • L_{aeq} & L_{max}, 24-hour • PM₁₀, 24 hour
<ul style="list-style-type: none"> • Peak Particle Velocity, pemantauan berkala 1-jam
<ul style="list-style-type: none"> • Menurut Syarat Kelulusan EIA

Kekerapan
Bulanan
Setiap 4 bulan
Setiap 4 bulan
Setiap 4 bulan



EXAMPLES OF MITIGATION MEASURES IMPLEMENTED AT ECRL CONSTRUCTION SITES



Access road covered with crusher run



Slope covered with geotextile fabric (i)



Slope covered with geotextile fabric (ii)



Temporary silt trap



Silt trap with riprap protection



Silt fence at road crossing

EXAMPLES OF MITIGATION MEASURES IMPLEMENTED AT ECRL CONSTRUCTION SITES



Wash through



Water bowser



Indoor stockpiling



Skid tank stored in cement bund wall



Septic tanks



Biomass reused as temporary bridge