

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (Jadual Pertama) RINGKASAN EKSEKUTIF

THE PROPOSED FOREST PLANTATION DEVELOPMENT OF 150.00 HECTARES (370.66 ACRES)
IN PART OF COMPARTMENT 88 AND IN PART OF COMPARTMENT 89 OF TEKAM FOREST
RESERVE, MUKIM PULAU TAWAR, DISTRICT OF JERANTUT, PAHANG DARUL MAKMUR BY HI-
PROTECHNO SDN BHD

PEMAJU PROJEK
HI-PROTECHNO SDN. BHD.
No. 46, Jalan Ahmad Shah 1,
28000 Temerloh,
Pahang Darul Makmur



PERUNDING EIA
ECO SYNERGY SOLUTIONS SDN BHD
No. 2-22 Komplek Sentral Point,
Jalan TKS 1, Taman Kajang Sentral,
43000 Kajang, Selangor Darul Ehsan



INTRODUCTION

Ladang hutan didefinisikan sebagai proses pemulihan kawasan hutan yang terganggu, terdedah atau telah ditebang. Pembangunan ladang hutan merangkumi beberapa aktiviti seperti penyediaan tanah, pembalakan, penanaman semula pokok-pokok dan pengusahaan. Pokok-pokok ini kemudiannya akan tumbuh secara semulajadi dan sehingga beberapa ketika ia akan diusahakan.

Majlis Mesyuarat Kerajaan (MMK) Pahang (5/2025), dalam mesyuaratnya pada 27 January 2025, telah meluluskan pembangunan tanah yang ditetapkan sebagai perladangan hutan, seperti yang dimaklumkan secara rasmi melalui surat daripada Jabatan Perhutanan Negeri Pahang, rujukan PHN.PHG. (S) 8/84/0389/05 SJ. 126 (9) bertarikh 7 August 2025 (rujuk Lampiran 1-i), yang dialamatkan kepada Hi-Protechno Sdn Bhd. Hi-Protechno Sdn Bhd akan melaksanakan projek di tapak berkenaan dan komited sepenuhnya untuk mematuhi semua syarat dan keperluan yang ditetapkan oleh Jabatan Perhutanan Negeri Pahang dan Jabatan Alam Sekitar. Syarikat ini berjanji untuk memastikan pematuan yang ketat sepanjang proses pembangunan serta melaksanakan projek perladangan hutan selaras dengan semua keperluan peraturan dan tanggungjawab alam sekitar.



LEGAL REQUIREMENT

Tertakluk dalam Seksyen 34A(1) , Akta Kualiti Alam
Sekeliling 1974 (Akta 127) dan Perintah Kualiti Alam
Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan
Kepada Alam Sekeliling) 2015, kawasan kajian projek
tertakluk dalam

Jadual Pertama Aktiviti 5 (e) Perhutanan

Pembangunan ladang hutan yang meliputi kawasan seluas 100 hektar atau lebih tetapi
kurang daripada 500 hektar

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (Jadual Pertama) RINGKASAN EKSEKUTIF

THE PROPOSED FOREST PLANTATION DEVELOPMENT OF 150.00 HECTARES (370.66 ACRES)
IN PART OF COMPARTMENT 88 AND IN PART OF COMPARTMENT 89 OF TEKAM FOREST
RESERVE, MUKIM PULAU TAWAR, DISTRICT OF JERANTUT, PAHANG DARUL MAKMUR BY HI-
PROTECHNO SDN BHD



PERNYATAAN KEPERLUAN

1. Menjamin Bekalan Kayu Balak yang Mampan

- Industri perkayuan Malaysia kekal berorientasikan eksport dengan nilai eksport kayu balak mencecah RM9.82 bilion pada tahun 2025.
- Permintaan tinggi daripada pasaran utama seperti Jepun, Amerika Syarikat, China, India dan Singapura memerlukan bekalan kayu balak yang stabil dan berterusan.
- Peningkatan import serta penurunan prestasi eksport menunjukkan tekanan yang semakin meningkat terhadap ketersediaan bahan mentah domestik.

2. Mengurangkan Tekanan terhadap Hutan Semula Jadi

- Ladang hutan menyediakan sumber kayu balak alternatif yang boleh diperbaharui serta membantu:
 - ❖ memulihkan kawasan terosot/kawasan pembalakan,
 - ❖ mengurangkan tekanan pembalakan terhadap hutan semula jadi, dan
 - ❖ menyokong pengurusan hutan secara mampan.
- Pahang merekodkan kehilangan hutan primer yang ketara antara tahun 2002–2025, menunjukkan keperluan pemulihan dan perlindungan sumber hutan secara jangka panjang.

3. Menyokong Dasar Perhutanan Negara

- Projek ini selaras dengan:
 - ❖ Dasar Perhutanan Negara 2021,
 - ❖ program pembangunan Ladang hutan oleh Kementerian Perladangan dan Komoditi (MPIC), dan
 - ❖ pensijilan perhutanan mampan Malaysia (MTCS/PEFC).

4. Memperkukuh Industri Perkayuan Pahang

- Pahang merupakan salah satu negeri pengeluar kayu balak utama di Malaysia dan mempunyai Unit Pengurusan Hutan (FMU) terbesar yang diperakui MTCS di Semenanjung Malaysia. Negeri ini merekodkan lebih 765,000 m³ pengeluaran kayu balak pada tahun 2024. Pembangunan Ladang hutan diperlukan bagi memastikan:
 - ❖ pertumbuhan industri yang berterusan,
 - ❖ peluang pekerjaan, dan
 - ❖ pembangunan sosioekonomi luar bandar.

5. Pemulihan dan Penggunaan Tanah Secara Mampan

- Cadangan pembangunan Ladang hutan di Hutan Simpan Tekam menyokong:
 - ❖ pemulihan kawasan hutan pengeluaran yang terosot,
 - ❖ pengurusan tanah yang terancang dan mampan,
 - ❖ peningkatan perkhidmatan ekosistem, dan
 - ❖ kelestarian alam sekitar jangka panjang.

Cadangan projek Ladang hutan ini diperlukan bagi menyokong bekalan kayu balak secara mampan, mengurangkan kebergantungan terhadap hutan semula jadi, memulihkan kawasan hutan terosot, serta memperkukuh peranan Pahang dalam industri perkayuan Malaysia yang berorientasikan eksport dan pensijilan, selaras dengan dasar perhutanan negara serta objektif pengurusan hutan mampan.

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (Jadual Pertama) RINGKASAN EKSEKUTIF

THE PROPOSED FOREST PLANTATION DEVELOPMENT OF 150.00 HECTARES (370.66 ACRES)
IN PART OF COMPARTMENT 88 AND IN PART OF COMPARTMENT 89 OF TEKAM FOREST
RESERVE, MUKIM PULAU TAWAR, DISTRICT OF JERANTUT, PAHANG DARUL MAKMUR BY HI-
PROTECHNO SDN BHD



Jalan Akses

Tapak Projek boleh diakses melalui Lebuhraya Pantai Timur (LPT/E8) melalui Exit 821 – Chenor, diikuti rangkaian jalan persekutuan sedia ada menuju ke kawasan Hutan Simpan Tekam. Akses terakhir ke tapak Projek adalah melalui jalan tidak berturap sepanjang 2.27 km yang kini digunakan oleh kenderaan berat bagi aktiviti perladangan kelapa sawit. Jalan ini akan terus digunakan sebagai laluan utama sepanjang pelaksanaan Projek.



Akses ke tapak Projek dari LPT adalah melalui Exit 821 – Chenor



Dari Plaza Tol Chenor, belok kanan ke Jalan Bandar Jengka-Jerantut (Laluan 83/FT83)



Belok kanan ke Jalan Jengka Utama 1-10 (Laluan 1536/FT1536) dan teruskan perjalanan sejauh 11.2 km



Belok kanan ke Jalan Jerantut-Maran (Laluan 64/FT64) dan teruskan perjalanan sejauh 170 m



Belok kiri ke Jalan Utama Kota Gelanggi-Lepar Utara (Laluan 1524/FT1524)



Belok kanan ke jalan tidak berturap sedia ada

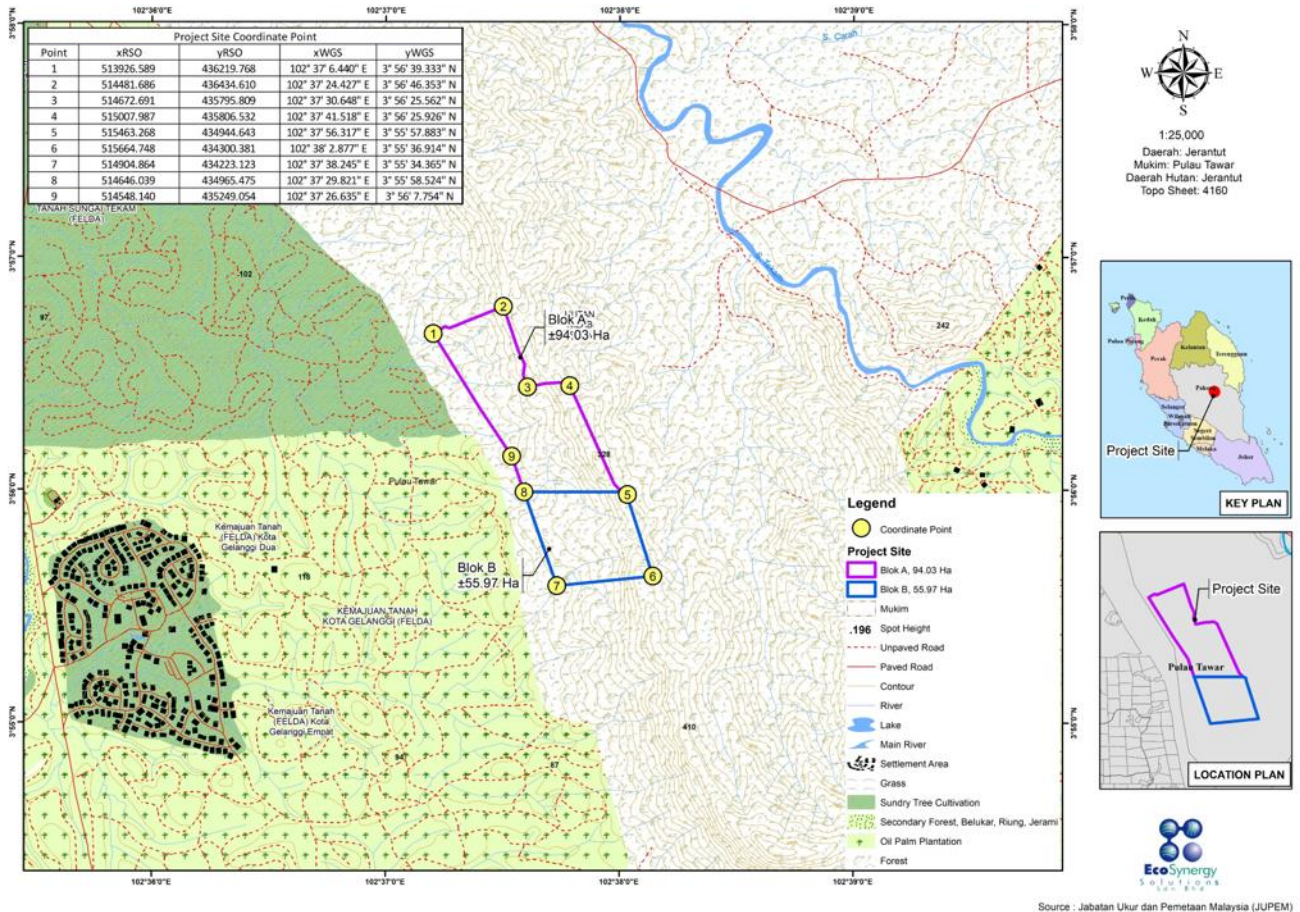


Laluan masuk ke tapak Projek

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (Jadual Pertama) RINGKASAN EKSEKUTIF

THE PROPOSED FOREST PLANTATION DEVELOPMENT OF 150.00 HECTARES (370.66 ACRES) IN PART OF COMPARTMENT 88 AND IN PART OF COMPARTMENT 89 OF TEKAM FOREST RESERVE, MUKIM PULAU TAWAR, DISTRICT OF JERANTUT, PAHANG DARUL MAKMUR BY HI-PROTECHNO SDN BHD

LOKASI PROJEK



BANDAR TERDEKAT: BANDAR PUSAT JENGA - ±36.0 KM

PERSEKITARAN SEDIA ADA (5 KM RADIUS)



Penempatan & Institusi

Penempatan yang berada dalam Kawasan berhampiran tapak projek:

1. Lembaga Kemajuan Tanah Persekutuan (FELDA) Kota Gelanggi 2 = ±3.12 km
2. Lembaga Kemajuan Tanah Persekutuan (FELDA) Kota Gelanggi 4: ±3.22km
3. Lembaga Kemajuan Tanah Persekutuan (FELDA) Sungai Tekam Utara: ±4.78km
4. Stesen Penyelidikan FRIM Jengka: ±4.46km



Pertanian

Ladang kelapa sawit yang terdapat berhampiran tapak projek:

1. FGV ASSB Kota Gelanggi 5: ±3.33km
2. FGV ASSB Kota Gelanggi 6: ±3.35km
3. Ladang FGVP (M) Lepar Utara 7: ±6.77km
4. Ladang FGVP (M) Lepar Utara 8: ±6.11km
5. Ladang LKPP Sungai Rengai: ±4.38km



Hutan

Tapak Projek terletak di Hutan Simpan Tekam.

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (Jadual Pertama) RINGKASAN EKSEKUTIF

THE PROPOSED FOREST PLANTATION DEVELOPMENT OF 150.00 HECTARES (370.66 ACRES)
IN PART OF COMPARTMENT 88 AND IN PART OF COMPARTMENT 89 OF TEKAM FOREST
RESERVE, MUKIM PULAU TAWAR, DISTRICT OF JERANTUT, PAHANG DARUL MAKMUR BY HI-
PROTECHNO SDN BHD



AKTIVITI PROJEK

Fasa Pra-Pembalakan / Pra-Pembangunan Ladang Hutan	Fasa Pembangunan (Berurutan)		Fasa Operasi & Penyelenggaraan Ladang Hutan	Demobilisasi & Peninggalan Tapak
	Semasa Aktiviti Pembalakan	Pembangunan Ladang Hutan (bermula serta- merta selepas pembalakan selesai)		
❖ Tinjauan tapak • Penentuan laluan akses • Penandaan sempadan • Penandaan zon penampakan riparia ❖ Kajian alam sekitar • Penilaian keadaan asas alam sekitar (tanah, ekologi, hidrologi, persekitaran sosioekonomi, kualiti air, kualiti udara ambien dan bunyi) • Pengenalpastian dan penilaian impak • Cadangan langkah mitigasi dan pengurusan alam sekitar ❖ Perancangan dan pengurusan projek	❖ Aktiviti pembalakan • Penubuhan kem pekerja sementara • Pembinaan rangkaian jalan dalaman • Pembinaan sistem saliran • Pembinaan jambatan dan pembetung • Pemasangan langkah kawalan hakisan dan sedimen • Pemulihan tapak pengumpulan balak utama sedia ada • Pengeluaran kayu balak • Memuatkan balak ke atas lori • Pengangkutan balak ke tapak pengumpulan balak dan kilang papan • Pengurusan biojisim • Demobilisasi jentera dan peralatan pembalakan dari blok yang telah dituai (jika berkenaan) selepas pembalakan selesai, manakala kemudahan/infrastruktur yang diperlukan untuk pembangunan ladang hutan boleh dikekalkan untuk kegunaan berterusan.	❖ Penyediaan tanah dan penubuhan ladang hutan • Penggunaan semula kem pangkalan sebagai penginapan pekerja • Penubuhan kawasan tapak samaian • Mobilisasi pengangkutan dan jentera • Penyelenggaraan rangkaian jalan termasuk saliran, kawalan hakisan dan sedimen • Sungkupan dan penanaman tanaman penutup bumi • Penyediaan lubang tanaman • Penanaman anak benih	❖ Penyelenggaraan LD-P2M2 ❖ Penyelenggaraan lapangan (contohnya, penyahkelodan dan pembersihan parit; pemangkasan; penanaman semula pokok mati; pengurusan perosak dan penyakit; serta pengurusan rumpai) ❖ Pengusahahasilan dan penyelenggaraan lapangan selepas pengusahahasilan ❖ Penanaman semula	❖ Pengalihan jentera, kenderaan, kem pangkalan dan sisa dari kawasan konsesi (jika berkenaan) selepas penyiapan ladang hutan, apabila tempoh konsesi tamat, atau sekiranya projek ditinggalkan oleh pihak pengurusan.

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (Jadual Pertama) RINGKASAN EKSEKUTIF

THE PROPOSED FOREST PLANTATION DEVELOPMENT OF 150.00 HECTARES (370.66 ACRES)
IN PART OF COMPARTMENT 88 AND IN PART OF COMPARTMENT 89 OF TEKAM FOREST
RESERVE, MUKIM PULAU TAWAR, DISTRICT OF JERANTUT, PAHANG DARUL MAKMUR BY HI-
PROTECHNO SDN BHD

PERSEKITARAN SEDIA ADA



Iklim

Stesen Meteorologi:
Batu Embun (2016 – 2025)
Hujan Tahunan:
Tertinggi: 2861.9 mm; Terendah: 1789.4 mm
Suhu Tahunan:
Tertinggi: 27.8 °C; Terendah: 26.6 °C
Kelembapan Relatif Tahunan:
Maksimum: 86.0 %; Minimum: 79.7%
Corak Angin:
Peratusan tenang: 34.7%
Tiupan Angin Tertinggi: 11.9% (NW)
Tiupan Angin Terendah: 2.1% (SW)



Geologi & Mineral

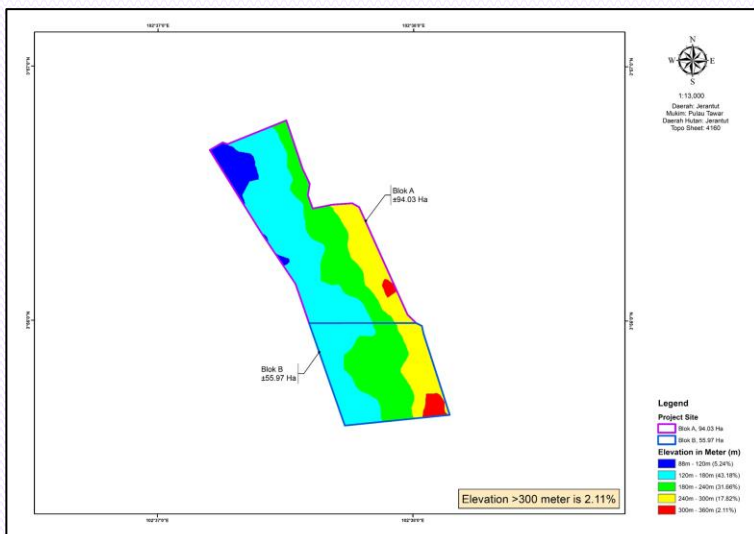
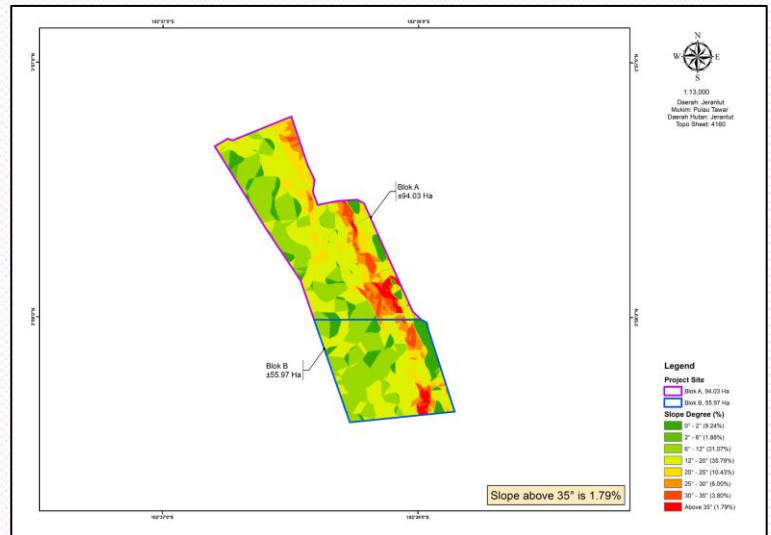
Geologi: Kawasan projek didominasi oleh formasi zaman Jura-Kapur (Jurassic-Cretaceous), dengan sebahagian kecil batuan Trias.

Litologi: Terdiri daripada batu pasir dengan kehadiran syal, batu lumpur, batu lodak, konglomerat dan batuan igneus (volkanik) secara subordinat.

Mineral: Tiada deposit mineral signifikan dikenal pasti dalam kawasan projek.



Analisis Cerun



Ketinggian

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (Jadual Pertama) RINGKASAN EKSEKUTIF

THE PROPOSED FOREST PLANTATION DEVELOPMENT OF 150.00 HECTARES (370.66 ACRES)
IN PART OF COMPARTMENT 88 AND IN PART OF COMPARTMENT 89 OF TEKAM FOREST
RESERVE, MUKIM PULAU TAWAR, DISTRICT OF JERANTUT, PAHANG DARUL MAKMUR BY HI-
PROTECHNO SDN BHD

PERSEKITARAN SEDIA ADA

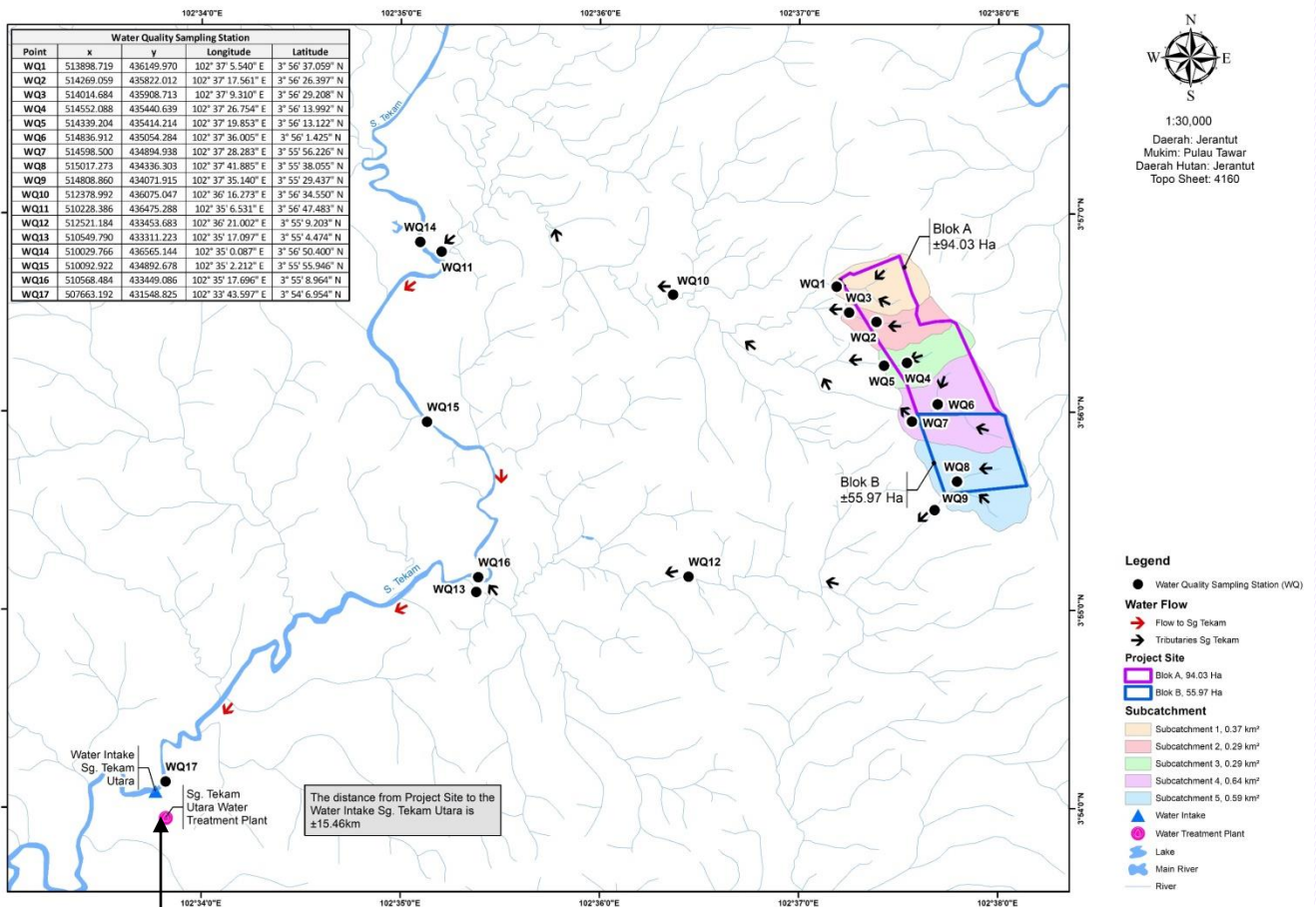


Kualiti Air

Tujuh belas (17) stesen persampelan telah dipilih. Julat Indeks Kualiti Air (WQI) adalah antara 84.61 hingga 93.61. Kesemua stesen diklasifikasikan sebagai “bersih” (Kelas I dan II), menunjukkan bahawa kualiti air sungai di kawasan kajian berada dalam keadaan yang baik dan mematuhi Piawaian Kualiti Air Kebangsaan.

Titik Pengambilan Air (Muka Sauk)

Loji Rawatan Air terdekat dari tapak Projek adalah Loji Rawatan Air Sungai Tekam Utara, pada jarak kira-kira ±15.46 km (berpotensi terkesan daripada aktiviti Projek).



Source : Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM)

Sungai Tekam Utara WTP

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (Jadual Pertama) RINGKASAN EKSEKUTIF

THE PROPOSED FOREST PLANTATION DEVELOPMENT OF 150.00 HECTARES (370.66 ACRES) IN PART OF COMPARTMENT 88 AND IN PART OF COMPARTMENT 89 OF TEKAM FOREST RESERVE, MUKIM PULAU TAWAR, DISTRICT OF JERANTUT, PAHANG DARUL MAKMUR BY HI-PROTECHNO SDN BHD



Kualiti Udara Ambien

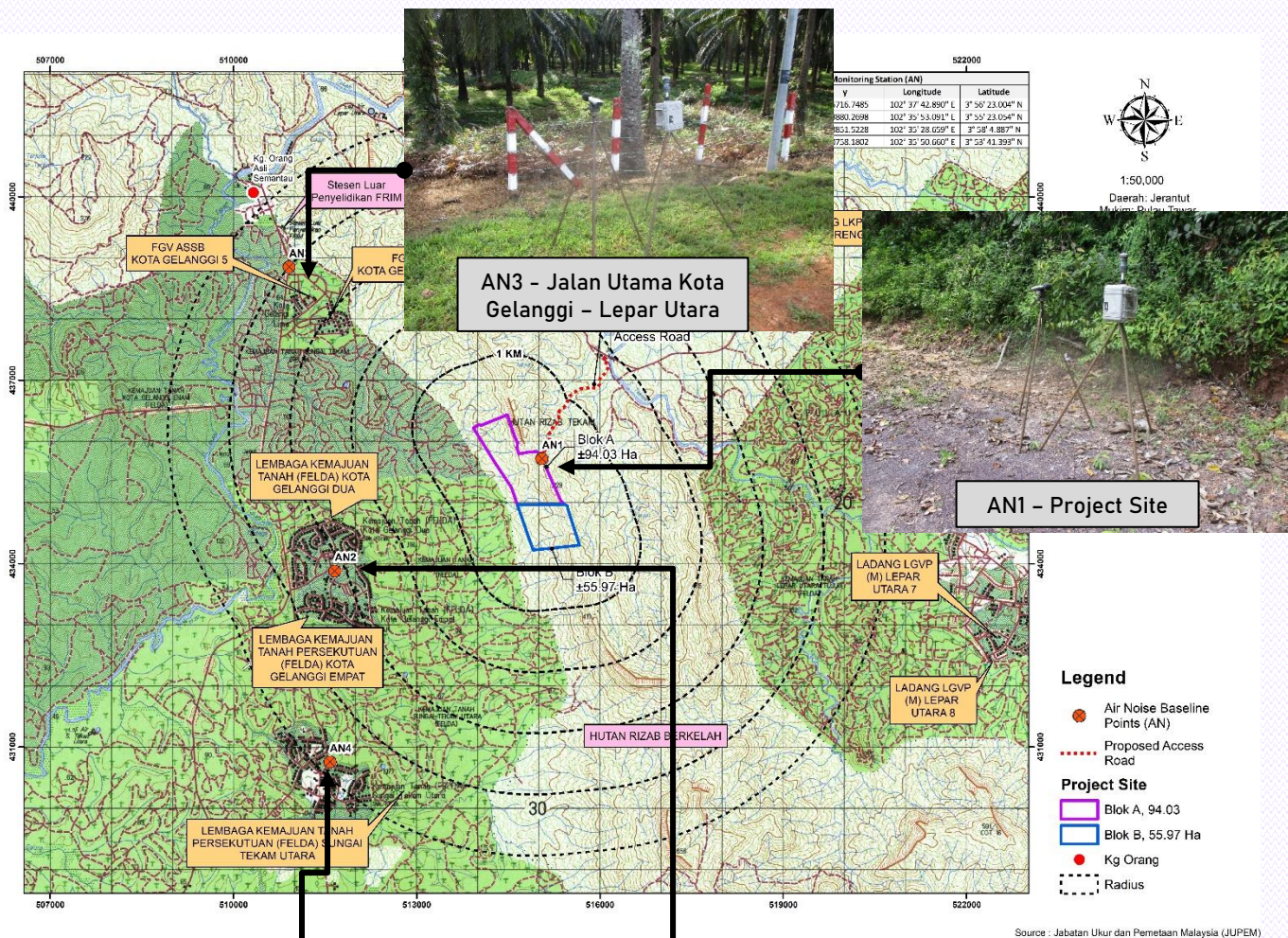
Terdapat empat (4) stesen persampelan kualiti udara ambien.

Hasil analisis menunjukkan nilai asas bagi Jirim Partikulat (PM_{10}) adalah antara 8.33 hingga 18.75 $\mu g/m^3$ manakala $PM_{2.5}$ berada antara 6.94 hingga 13.47 $\mu g/m^3$.

Tahap Bunyi

Terdapat empat (4) stesen persampelan tahap bunyi.

Nilai LA_{eq} adalah antara 52.1 dBA hingga 60.2 dBA pada waktu siang. Bagi waktu malam, nilai LA_{eq} adalah antara 32.1 dBA hingga 52.2 dBA.



LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (Jadual Pertama)

THE PROPOSED FOREST PLANTATION DEVELOPMENT OF 150.00 HECTARES (370.66 ACRES)
IN PART OF COMPARTMENT 88 AND IN PART OF COMPARTMENT 89 OF TEKAM FOREST
RESERVE, MUKIM PULAU TAWAR, DISTRICT OF JERANTUT, PAHANG DARUL MAKMUR BY HI-
PROTECHNO SDN BHD

Kajian Flora



Terdapat sepuluh (10) famili dominan dikenalpasti di tapak projek

Family	No of Genus	No of Species
Fabaceae	13	17
Euphorbiaceae	11	15
Anacardiaceae	8	11
Rubiaceae	8	11
Phyllanthaceae	6	10
Dipterocarpaceae	2	10
Arecaceae	7	7
Annonaceae	6	7
Melastomataceae	6	7
Moraceae	3	7



Pternandra echinata



Ochanostachys amentacea



Koopassia excelsa



Neolamarckia cadamba



Pometia pinnata



Saraca cauliflora



Kajian Fauna (Perangkap Kamera)

Camera Trapping Method

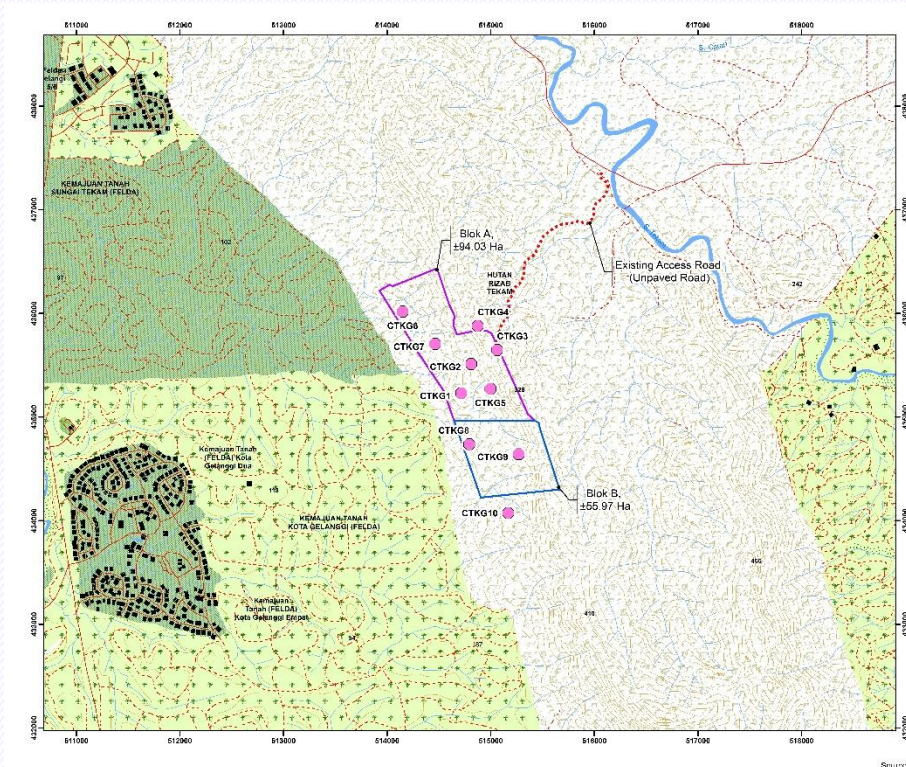
Mammals	16
Herpetofauna	2



Tapir (*Tapirus indicus*)



Leopard (*Panthera pardus*)



Sun Bear (*Helarctos malayanus*)



Wild Boar (*Sus scrofa*)



Barking Deer (*Muntiacus muntjak*)



Asian Golden Cat (*Catopuma temminckii*)

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (Jadual Pertama) RINGKASAN EKSEKUTIF

THE PROPOSED FOREST PLANTATION DEVELOPMENT OF 150.00 HECTARES (370.66 ACRES) IN PART OF COMPARTMENT 88 AND IN PART OF COMPARTMENT 89 OF TEKAM FOREST RESERVE, MUKIM PULAU TAWAR, DISTRICT OF JERANTUT, PAHANG DARUL MAKMUR BY HI-PROTECHNO SDN BHD

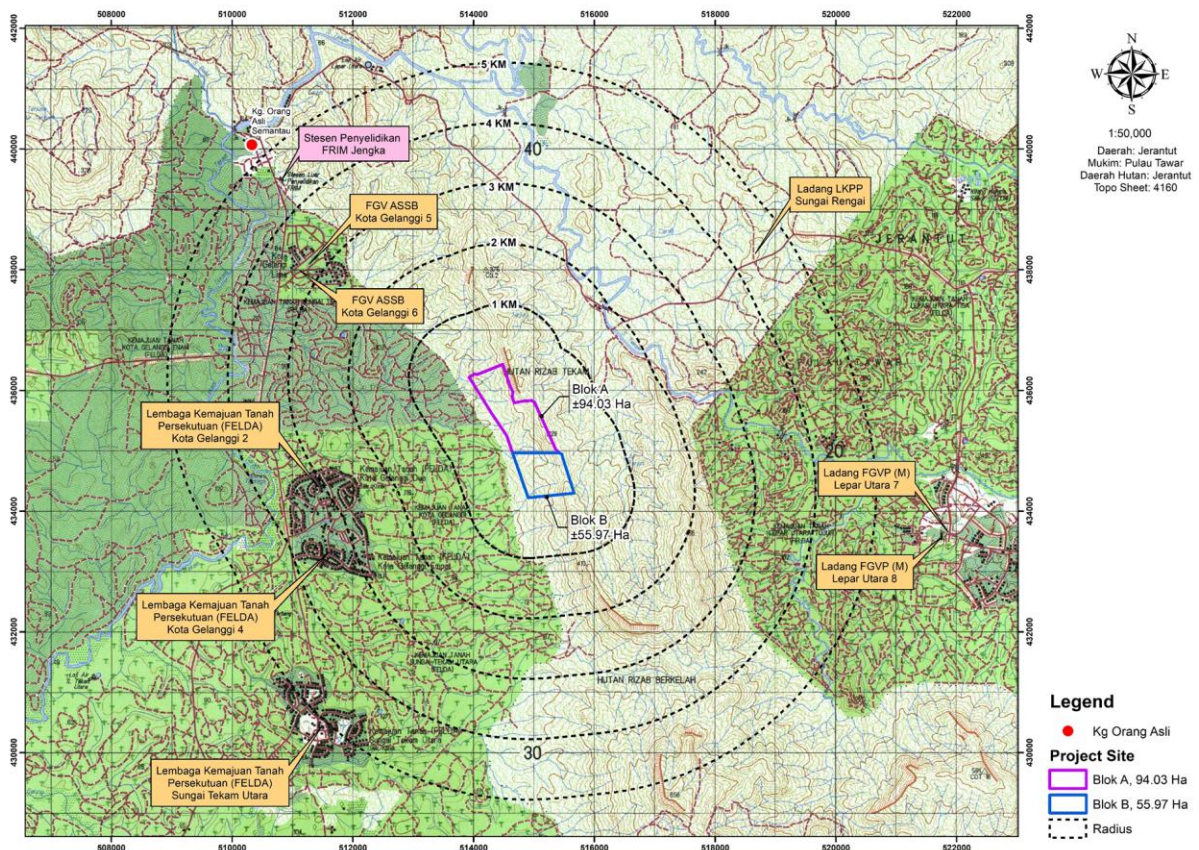
Kajian Sosio-Ekonomi

- Penerimaan Projek: 46.12 % Setuju | 12.02 % Tidak Setuju | 41.86 % Kurang Pasti
- Jumlah Responden: 258
- Taburan Sampel: Felda Sg. Tekam Utara, Felda Kota Gelanggi 2 & 4

Gambar Sesi Soal Selidik



Fasiliti



LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (Jadual Pertama) RINGKASAN EKSEKUTIF

THE PROPOSED FOREST PLANTATION DEVELOPMENT OF 150.00 HECTARES (370.66 ACRES)
IN PART OF COMPARTMENT 88 AND IN PART OF COMPARTMENT 89 OF TEKAM FOREST
RESERVE, MUKIM PULAU TAWAR, DISTRICT OF JERANTUT, PAHANG DARUL MAKMUR BY HI-
PROTECHNO SDN BHD



POTENSI IMPAK DAN LANGKAH-LANGKAH MITIGASI

01 RISIKO HAKISAN

- Kerja tanah boleh mengakibatkan hakisan dan pemendapan



- Jadual dan kerja tanah berperingkat – elakkan musim monsun
- Pemasangan LD-P2M2 di tapak projek untuk;
 - Pengurusan Kawalan Larian Permukaan
 - Pengurusan Kawalan Hakisan
 - Pengurusan Kawalan Sedimen

02 PENCEMARAN AIR

- Kerja tanah meningkatkan Jumlah Pepejal Terampai, kekeruhan dan pemendapan di sungai
- Tumpahan secara tidak sengaja dari *skid tank*, minyak dan gris
- Kebocoran di tandas mudah alih menyebabkan kumbahan masuk ke sistem sungai.



- Jadual dan kerja tanah berperingkat – elakkan musim monsun
- Pemasangan LD-P2M2 di tapak projek untuk;
 - Pengurusan Kawalan Larian Permukaan
 - Pengurusan Kawalan Hakisan
 - Pengurusan Kawalan Sedimen
- Tandas mudah alih mestilah ditempatkan 50-m dari aliran air.
- Penyelenggaraan dan pemeriksaan berkala tandas mudah alih
- Menyimpan tumpahan minyak dan sisa minyak terpakai di dalam bekas yang sesuai.
- *Skid tank* mestilah ditempatkan di dalam *containment bund* dengan kapasiti 110%

03 PENCEMARAN UDARA

- Pergerakan kenderaan keluar masuk ke tapak projek menyumbang kepada *soil re-suspension*.
- Pembebasan gas dari kenderaan dan mesin semasa fasa pembinaan.
- Pembakaran terbuka menyebabkan pencemaran udara.



- Had halaju kenderaan
- Turap jalan dengan *crusher run*
- Melarang pembakaran terbuka
- Menggunakan *water bowser* atau menyembur permukaan tanah dengan air semasa musim kering
- Lori dan trak tidak dibenarkan melebihi had muatan.
- Penyelenggaraan berkala kenderaan berat dan mesin.

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING

(Jadual Pertama)

RINGKASAN EKSEKUTIF

THE PROPOSED FOREST PLANTATION DEVELOPMENT OF 150.00 HECTARES (370.66 ACRES)
IN PART OF COMPARTMENT 88 AND IN PART OF COMPARTMENT 89 OF TEKAM FOREST
RESERVE, MUKIM PULAU TAWAR, DISTRICT OF JERANTUT, PAHANG DARUL MAKMUR BY HI-
PROTECHNO SDN BHD



POTENSI IMPAK DAN LANGKAH-LANGKAH MITIGASI

04 TAHAP BUNYI

- Disumbang oleh pergerakan kenderaan, traktor dan mesin disepanjang proses pembinaan.
- Menggunakan mesin yang senyap atau memasang penyenyap.
- Penyelenggaraan berkala kenderaan dan mesin
- Gunakan PPE untuk memelihara pendengaran pekerja.
- Membuat pemantauan bunyi di kawasan reseptor sensitif
- Kerja dihadkan pada waktu siang sahaja (0700 ke 1700)

05 PENGURUSAN SISA

- Biomass – menyebabkan tersumbat dan mencemarkan air Sungai. Meningkatkan COD dan BOD
- Sisa pembinaan – menyebabkan *hazard* kepada keselamatan dan kesihatan
- Kumbahan – menyebabkan pencemaran air sungai dengan mikrob. Meningkatkan COD dan BOD
- Sisa pepejal – menyebabkan tidak bersih dan punca penyakit.
- Sisa Bahan Buangan Terjadual – mencemarkan air sungai dan tanah
- Mengguna semula kayu sebagai tiang *silt fence* atau bahan untuk membina *check dam*.
- Melupus sampah di fasiliti yang dilesenkan.
- Melarang pembakaran terbuka di tapak projek.
- Tandas mudah alih mestilah diselenggara oleh kontraktor yang dilantik.
- Tandas mudah alih dan kawasan *stockpile* mestilah ditempatkan 50-m jauh dari aliran air.
- Menyimpan dengan baik bahan buangan terjadual.

06 PENGURUSAN TRAFIK

- Kecederaan akibat tidak sengaja
- Kesesakan lalu lintas
- Kenderaan berat hendaklah mematuhi had muatan tertentu di kawasan perumahan dan tidak dibenarkan memasuki kawasan kajian pada waktu puncak pada waktu pagi dan petang.
- Pihak pemaju projek juga bertanggungjawab menanggung kos penyelenggaraan jalan sedia ada serta memastikan semua kenderaan pembinaan berada dalam keadaan baik.

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (Jadual Pertama) RINGKASAN EKSEKUTIF

THE PROPOSED FOREST PLANTATION DEVELOPMENT OF 150.00 HECTARES (370.66 ACRES)
IN PART OF COMPARTMENT 88 AND IN PART OF COMPARTMENT 89 OF TEKAM FOREST
RESERVE, MUKIM PULAU TAWAR, DISTRICT OF JERANTUT, PAHANG DARUL MAKMUR BY HI-
PROTECHNO SDN BHD



POTENSI IMPAK DAN LANGKAH-LANGKAH MITIGASI

07 HIDROLOGI

- Hakisan akan menyebabkan mendapan dan mencetekkan dasar sungai.
- Biomas yang tersumbat menyebabkan pembentukan kolam dan menyebabkan banjir kilat.
- Jambatan sementara boleh mengganggu aliran air sungai. Ia akan mengganggu kestabilan cerun di tebing sungai dan boleh menyebabkan hakisan tebing sungai.



- Pembangunan perlu dijadualkan.
- Elakkan pembinaan berdekatan musim monsun.
- Memasang dan menyelenggara alat LDP2M2.
- Perlindungan sementara seperti *control blankets* untuk memelihara tebing sungai dan mengurangkan air larian sedimen untuk jambatan sementara.
- Kerja dilaksanakan secara *by-segment strategy* untuk menstabilkan kawasan kerja.

08 FLORA

- Kesan langsung pembuangan tumbuhan adalah hakisan, pemendapan, peningkatan jumlah air larian permukaan dan aliran air memberi kesan kepada kualiti air sungai.



- Pembuangan pokok dan tumbuhan perlu dilaksanakan berperingkat.
- Melarang pembakaran terbuka
- Tumbuhan di sepanjang tebing sungai perlu dikekalkan.

09 FAUNA

- Hidupan liar dikenalpasti tinggal di kawasan hutan berhampiran yang mempunyai sumber makanan dan tempat tinggal.
- Haiwan ini akan terdedah kepada gangguan bunyi bising, pemburuan haram, perangkap haram dan kemalangan.



- Pemburuan haram, perangkap dan menangkap hidupan liar adalah dilarang.
- Pembersihan kawasan dilaksanakan berperingkat untuk memberi masa haiwan kecil bergerak ke kawasan hutan.
- Bar melintang boleh dipasang untuk mengurangkan halaju kenderaan.
- Pemandu adalah dilarang memberi makan kepada hidupan liar.

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING (Jadual Pertama) RINGKASAN EKSEKUTIF

THE PROPOSED FOREST PLANTATION DEVELOPMENT OF 150.00 HECTARES (370.66 ACRES)
IN PART OF COMPARTMENT 88 AND IN PART OF COMPARTMENT 89 OF TEKAM FOREST
RESERVE, MUKIM PULAU TAWAR, DISTRICT OF JERANTUT, PAHANG DARUL MAKMUR BY HI-
PROTECHNO SDN BHD



POTENSI IMPAK DAN LANGKAH-LANGKAH MITIGASI

10 SOSIO EKONOMI

- Berkongsi laluan akses yang sama boleh menyebabkan *hazard* keselamatan
- Peluang pekerjaan
- Kesan kepada kualiti udara
- Kesan kepada tahap bunyi
- Kesan kepada kualiti air
- Konflik Hidupan Liar



- Papan notis tempoh projek perlu diletakkan berhampiran kawasan projek
- Lencongan jambatan sementara perlu diselenggara dan dalam keadaan baik dan mampu berhadapan musim banjir.
- Papan tanda lencongan mestilah ditempatkan sekurang-kurangnya 500-m di kedua-dua arah sebelum tiba di tempat projek.
- Berjumpa ketua masyarakat tempatan dan iklankan peluang pekerjaan kepada komuniti tempatan.
- Papan tanda had kelajuan mestilah dipasang.
- Menyembur air di atas permukaan jalan untuk kawalan habuk dengan kerap.
- Had waktu bekerja dihadkan pada waktu siang sahaja.
- Kesemua alat LDP2M2 perlu dilaksanakan dan penyelenggaraan berkala
- Melarang menangkap dan memburu hidupan liar dikalangan pekerja.
- Mengadakan penglibatan awam

11 KESIHATAN AWAM

- Kecederaan akibat kemalangan tidak sengaja.
- Penyakit yang kebiasaan berkait dengan kebersihan diri, sanitasi dan vaksinasi.
- Zarah terampai yang berterbangan mungkin menyebabkan masalah pernafasan bagi individu yang sensitif.
- Penyakit bawaan air



- Pekerja asing perlu melalui ujian saringan kesihatan di klinik panel FOMEMA
- Pekerja mestilah dilengkapi dengan PPE
- Papan tanda kawasan berbahaya, pencahayaan yang terang dan fasiliti pertolongan cemas mestilah dipasang ditempat yang jelas dilihat di tapak projek.

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING
(Jadual Pertama)
RINGKASAN EKSEKUTIF

THE PROPOSED FOREST PLANTATION DEVELOPMENT OF 150.00 HECTARES (370.66 ACRES)
IN PART OF COMPARTMENT 88 AND IN PART OF COMPARTMENT 89 OF TEKAM FOREST
RESERVE, MUKIM PULAU TAWAR, DISTRICT OF JERANTUT, PAHANG DARUL MAKMUR BY HI-
PROTECHNO SDN BHD



PEMANTAUAN ALAM SEKITAR

PEMANTAUAN PRESTASI (PM)

Alat LD-P2M2	Parameter	Had Yang Dibenarkan	Frekuensi
<i>Sediment Trap</i>	Penanda Aras	2/3 kedalaman <i>sediment trap</i>	Mingguan atau selepas hujan (is-situ) Tertakluk kepada Syarat Kelulusan EIA
<i>Perimeter Drain</i>	Prestasi	-	Tertakluk kepada Syarat Kelulusan EIA
<i>Riparian Buffer</i>			
<i>Silt fence</i>	Had Sedimen		
<i>Earth Drain with Check Dam</i>			
<i>Wash Trough</i>			
<i>Temporary or permanent waterway crossing (culvert/jambatan)</i>	Struktur dan Prestasi		

PEMANTAUAN PEMATUHAN (CM)

Komponen	Parameter	Standard Piawai	Tertakluk kepada Syarat Kelulusan EIA
Kualiti Udara Ambien	PM ₁₀	100 µg/m3	Tertakluk kepada Syarat Kelulusan EIA
Bunyi	L _{Aeq}	Siang: 60 dBA Malam: 55 dBA	Tertakluk kepada Syarat Kelulusan EIA
Kualiti Air	Jumlah Pepejal Terampai (TSS)	50 mg/L	Selepas hujan 12.5 mm rainfall
	Kekeruhan	250 NTU	(menggunakan tolok hujan)

LAPORAN PENILAIAN KESAN KEPADA ALAM SEKELILING
(Jadual Pertama)
RINGKASAN EKSEKUTIF

THE PROPOSED FOREST PLANTATION DEVELOPMENT OF 150.00 HECTARES (370.66 ACRES)
IN PART OF COMPARTMENT 88 AND IN PART OF COMPARTMENT 89 OF TEKAM FOREST
RESERVE, MUKIM PULAU TAWAR, DISTRICT OF JERANTUT, PAHANG DARUL MAKMUR BY HI-
PROTECHNO SDN BHD



PEMANTAUAN ALAM SEKITAR

PEMANTAUAN IMPAK (IM)

Komponen	Parameter	Frekuensi
Kualiti Udara Ambien	PM ₁₀	Tertakluk kepada Syarat Kelulusan EIA
Bunyi	LA _{eq}	Tertakluk kepada Syarat Kelulusan EIA
	L _{min}	
	L _{max}	
Kualiti Air	pH	Tertakluk kepada Syarat Kelulusan EIA
	Kekeruhan	
	Oksigen Terlarut, (DO)	
	Jumlah Pepejal Terampai (TSS)	
	Biological Oxygen Demand (BOD)	
	Chemical Oxygen Demand (COD)	
	Ammoniacal Nitrogen (N-NH ₃)	