

EXECUTIVE SUMMARY

EXECUTIVE SUMMARY

"CADANGAN PROJEK PEMBANGUNAN LADANG HUTAN SELUAS 404.0 HEKTAR DI HSK SUNGAI BROK, KOMPATMEN 41, 42, 43, 44, 65, 67, 85 & 86 (SEBAHAGIAN), MUKIM ULU NENGGIRI, DAERAH BERTAM, JAJAHAN KECIL LOJING, GUA MUSANG, KELANTAN DARUL NAIM"

PROJECT PROPONENT:
MULTI BRAIN PLANTATION SDN. BHD.
 PT 8553,
 TAMAN WANGSA MEWANGI
 18300 GUA MUSANG,
 KELANTAN DARUL NAIM.
 Tel : 016 – 711 8639

ENVIRONMENTAL CONSULTANT:
GREEN HOPE CONSULTANCY SDN. BHD.
 LOT 809, TINGKAT 2,
 JALAN SRI CEMERLANG,
 15400 KOTA BHARU,
 KELANTAN DARUL NAIM.
 09-748 6848 09-747 6848
 EMAIL: greenhopecsb@gmail.com

INTRODUCTION

This EIA report is prepared for "Cadangan Pembangunan Ladang Hutan Seluas 404.0 hektar @ 998.28 ekar Di HSK Sungai Brok, Kompamen 41, 42, 43, 44, 65, 67, 85 & 86 (Sebahagian), Mukim Ulu Nenggiri, Daerah Bertam, Jajahan Kecil Lojing, Gua Musang, Kelantan Darul Naim". Refers to correspondence from **Department of Forestry (DOF) Negeri Kelantan** reference : JPNK/200/1/2772(16) and JPNK/200/1/2772(17) dated on 15th August 2023 respectively as attached in **Appendix A**, the proposed area was approved for project proponent **Multi Brain Plantation Sdn. Bhd. (MBPSB)** for two (2) block which is Block A about 233.0 ha while for Block B about 171.0 ha.

PROJECT DESCRIPTION

Site Preparation

Tree felling Bucking/debarking Skidding of logs Transportation

Construction of Plantation Road

Spesifikasi Jalan Hutan, Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia, 2010, Pindaan 2013.

Planting Method

Terracing Method (<25°) & Platform Method (slope area >25° - <35°) 20 planning blocks → 4 development phase

Planting Type

Albizia Tree

Planting Cover Crop

Immediately establish and grow cover crop at the bare soil.

Electrical Fencing / Animal Trench

Sizes 2.0 m deep, and 3.0 m wide at the bottom

1 PRE-DEVELOPMENT PHASE

- Topography Survey
- Boundary Survey
- Division of Planning Block & Development Phase
- Preparation of EIA Report
- Preparation of EMP & LDP2M2

2 DEVELOPMENT PHASE

- Provision of Infrastructure (road network, drainage system) if necessary
- Timber Extraction & Site Preparation
- Nursery Establishment
- Lining
- Holing
- Planting of Selected Species & Cover Crop
- Use of Fertilizer & Pesticides
- Environmental Mitigation Measures

3 POST-DEVELOPMENT PHASE

- Maintenance
- Environmental Mitigation Measures
- Environmental Monitoring
- Environmental Audit
- Harvesting
- Re-Planting
- Rehabilitation

LEGISLATIVE REQUIREMENTS

According to subsection 34A(1) of the Environmental Quality (Prescribed Activities) (Environmental Impact Assessment) Order 2015
 The project is subject to under First Schedule,
"Activity 5(e) : development of planted forest covering an area of 100 hectares or more but less than 500 hectares"

STATEMENT OF NEED

One potential approach to mitigate the decreasing availability of natural timber supply from natural forests is the implementation of large-scale forest plantations, commonly referred to as replanting or reforestation. The strategic development plan for the management of Malaysia's forest resources has consistently acknowledged the significant role of forest plantations. The main objective of establishing forest plantations is to meet the raw material needs of the timber industry and reduce dependence on existing natural forests.

Zone of Study (3-5 km Radius)

- ❖ Surrounded - HSK Sungai Brok & seven (7) neighbouring plantations.
- ❖ Nearest Tandak Air = Kg. Sentok (4.38 km northwest for Block A, 9.82 km northwest for Block B)



Biological

- ❖ Flora = 246 species
- ❖ Fauna = Bird-73 species, Mammal-22 species, Reptiles and amphibians-16 species
- ❖ CFS = D-Primary Linkages 1 (6.88 km southeast for Block A, 11.75 km southeast for Block B)
- ❖ ESA = Rank 1



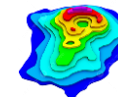
Socio-economic

- ❖ Population = Daerah Bertam 32,240 individuals with 17,206 male and 15,034 female
- ❖ Health and Disease Gua Musang = Malaria-114 case, Dengue-76 case & Leptospirosis-9 case
- ❖ Orang Asli Settlement = Kg. Mendrod (4.38 km southeast for Block A, 9.36 km southeast for Block B)



Physico-chemical

- ❖ Topography = Elevation 360 m-1000 m
- ❖ Slope = <35° = 97.56 % (394.14 Ha), 35° - 40° = 2.17 % (8.77 Ha), > 40° = 0.27 % (1.09 Ha)
- ❖ Geology = Silurian period
- ❖ Soil Series = Steepland
- ❖ Drainage System = Block A
 - Sg. Serlot & Sg. Berchoi → Sg. Mering → Sg. Brok
 - Sg. E & Sg. F → Sg. Mengrod → Sg. Brok
- ❖ Block B
 - Sg. Chiglig, Sg. Labuk, Sg. Julan, Sg. Mat & Sg. Setowa → Sg. Mering → Sg. Brok
 - Sg. Brok → Sg. Nenggiri → Sg. Galas → Sg. Kelantan.
- ❖ Water Treatment Plant = LRA Lojing (10.11 km west for Block A, 13.08 km west for Block B)
- ❖ Meteorology = RPS Kuala Betis & Cameron Highlands Meteorology Station
- ❖ Baseline Environmental Quality
 - Water (15 stations) = WQI Class I & II (Clean)
 - Air Quality (A1 & A2) = 28 µg/m³ & 14 µg/m³
 - Ambient Noise Level =
 - Day-time = N1-55.8 dB(A), N2-57.1 dB(A), Night-time = N1-48.1 dB(A), N2-41.8 dB(A)



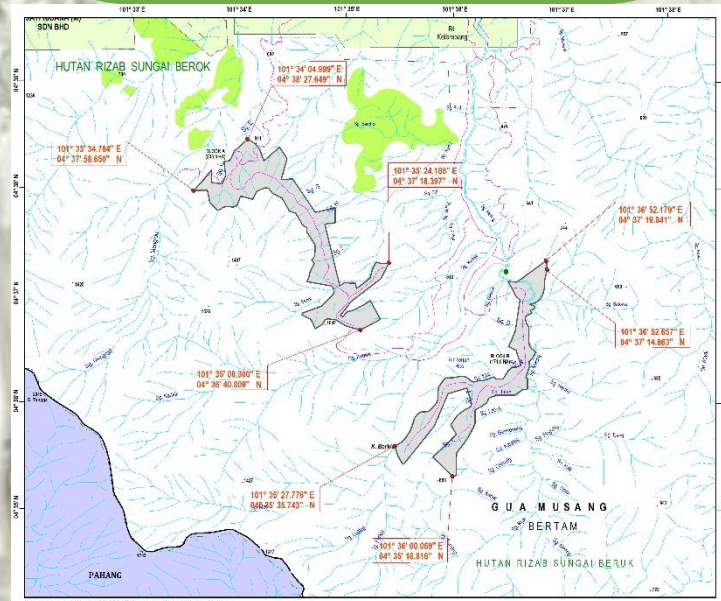
EXISTING ENVIRONMENT

COMPLIANCE MONITORING

Environmental Component	Regulated Parameter	Applicable Standards	Monitoring Locations	Frequencies
River Water Quality	Total Suspended Solids (TSS)	National Water Quality Standards for Malaysia (NWQSM)	Fifteen (15) water monitoring location has been selected for this proposed project site.	Quarterly
Noise Level	Leq	Permissible Sound Level	Two (2) noise monitoring location has been selected for this proposed project site.	Quarterly
Air Quality	Particulate Matter with the size of less than 10 micron (PM10)	Malaysia Ambient Air Quality Standard	Two (2) noise monitoring location has been selected for this proposed project site.	Quarterly

PROJECT LOCATION

- ❖ The proposed project site is located approximately 10.37 km southeast for Block A, 14.63 km southeast for Block B of Lojing town area, 51.66 km southwest for Block A, 48.90 km southwest for Block B of Gua Musang town area and 4.83 km southeast for Block A, 9.36 km southeast for Block B of Orang Asli Kg. Mendrod community area.
- ❖ As for detail to reach the proposed project site is by using Federal Route D8 (Kota Bharu – Gua Musang) and continue along Federal Route (D185) that takes through Jalan Gua Musang – Lojing / Cameron Highlands. Approaching three-way junction at Jalan Gua Musang – Lojing near Pos Hendrop, it takes roughly 20.80 km to reach the boundary's block B. While to reach the block A's through Orang Asli Kg. Mendrod settlement and will take about 9.30 km from main road (D185 Gua Musang – Lojing).
- ❖ Based on "Rancangan Tempatan Jajahan Gua Musang (RTJGM) 2020 (Pelanjutan Tempoh Sehingga Tahun 2025)(No Warta : 583 bertarikh 15 April 2021), the proposed project site is located in permanent forest reserve area known as HSK Sungai Berok, "Blok Perancangan (BP4): Lojing" and "Blok Perancangan Kecil (BPK) 4.4: Hutan Simpan Sungai Betis & Sungai Berok". – JPBD Negeri Kelantan - JPBD/PP/T/185/6/110/JLD 29 dated on 24th November 2024.
- ❖ Some parts of the proposed area overlap with the application area and the mineral license area of another company. PTG has no objection to MBPSB implementing the project in areas that are not involved or overlap with an active mineral tenement license. – PTG Negeri Kelantan - PTG.KN.8/2/31 Jld.6 (6) dated 22nd January 2025.









PERFORMANCE MONITORING




Monitoring Aspect	Monitoring Parameter	Compliance Limits	Monitoring Locations	Frequencies
- Sediment Trap - Sediment Basin	TSS, Turbidity	As per COA	At proposed sediment trap and sediment basin location as per shown in LD-P2M2 plan	Every two (2) weeks or when rainfall more 12.5 mm
- Silt Fence - Road Side Drain - Sump	NA	NA	At location of silt fence, road side drain and sump within project site and sump	Every week or per rainfall event



SIGNIFICANT POTENTIAL IMPACT & POLLUTION PREVENTION AND MITIGATION MEASURES (P2M2)

SIGNIFICANT POTENTIAL IMPACTS	POLLUTION PREVENTION & MITIGATION MEASURES (P2M2)
-Surface Runoff -Soil Erosion -Sedimentation 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Regular inspection and maintenance of the structures to ensure their performance efficiency, especially after heavy storm events. ➤ All drainage, soil erosion and sediment control measures must be properly designed, constructed and maintained to provide water quality protection and prevent the transportation of sediment. ➤ Implementation of activity by block basis and development phase. ➤ Do a scheduling to minimize the extent and duration of soil exposed. ➤ Preserving of existing vegetation or also known as sensitive areas have been identified within the proposed project area namely buffer zone, riparian zone and slope areas of more than 35° and classified as “undeveloped area”. ➤ Prepare sediment fence, sump, check dam, silt trap and sediment basin at appropriate location as shown in LDP2M2 plan.
Water Pollution 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Workers must use fertilizers and agrochemical following the prescribed dosage and should be split to minimize losses. ➤ It should be avoided during rainy days and monsoon season. ➤ Any surface water run-off should be channelled to a proper drainage system to avoid the water from entering the storage area. ➤ Use environment-friendly insecticides or pesticides. ➤ Septic tank facility provided shall comply with all regulations stipulated in the Environmental Quality (Sewage) Regulations 2009. ➤ Used oil, grease and lubricant from machineries or other equipment should not be disposed into the river, water channel nearby or ground. ➤ Drainage system around the workshop area must be equipped with oil and grease trap. ➤ Skid tanks must be located on stable ground which not prone to flood phenomenon with bunding and sited at least 50m away from the waterway.
WASTE PRODUCTION -Biomass Wastes -Solid Wastes -Scheduled Wastes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Open burning is prohibited. ➤ Implement recycling campaign at the base camp where workers can segregate the recyclable wastes. ➤ Wastes are prohibited from being discharged into river systems. ➤ Project proponent should notify workers not to burn the solid waste. ➤ Proper storage area must be built to store empty agrochemical and fertilizer container and must be kept away from heat to prevent explosion. ➤ Clear signage must be placed at appropriate area to reduce risks of explosions. ➤ The entire storage area must be fenced-in and regarded as restricted area. ➤ Empty container is prohibited from being disposed into river system and onto ground. ➤ Label all containers as scheduled waste with clear label according to the type of waste. ➤ All scheduled waste must be disposed off at a licensed premise. ➤ The notification, inventory and consignment note of scheduled waste generated should register on Electronic Scheduled Waste Information Systems (eSWIS) at https://eswis.doe.gov.my.

SIGNIFICANT POTENTIAL IMPACTS	POLLUTION PREVENTION & MITIGATION MEASURES (P2M2)
Air Pollution 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vehicles should be regularly serviced and maintained to reduce undesirable emissions. ➤ Reducing the dispersion of dust from unsealed road by limiting the vehicles speed. ➤ Maintain the sealed road with crusher run or gravel to protect the earth surface from precipitation and dry weather. ➤ Open burning is strictly prohibited. ➤ The use of the generator set on the property must adhere to Environmental Quality (Clean Air) Regulation 2014. ➤ Apply dust suppression measures when required. ➤ Clean up dusty spills immediately. ➤ Reduce the speed limits on unpaved surfaces. ➤ Rinsing vehicles before they leave the project site and tightly cover loaded trucks.
Noise Pollution 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Installing silencers or using quieter machinery. ➤ Modifying existing old equipment with damping materials and mufflers. ➤ Work should be limited to daytime hours only. ➤ Noise barriers like existing vegetation shall be maintained to minimize noise diffusion. ➤ Vehicles and machineries shall be regularly serviced and maintained. ➤ The supervisor must keep a logbook to compile all complaints and address the issues immediately.
Ecology (Flora & Fauna) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Allocation of riparian buffer zone and other potential preserved areas. ➤ Tree Protection Zone (TPZ) for protected species. ➤ Open burning as a means of disposing of cut vegetation is strictly prohibited. ➤ The site preparation should be heading towards to the existing remaining forest and habitats and must not be fragmented. ➤ Any trapped, disoriented and injured wild animal must be rescue and relocate to nearest suitable and secured habitats. ➤ Installing a “No Hunting” and “No Trespassing” signage at appropriate locations. ➤ Any illegal hunting and poaching activities should be informed to the project management immediately and must be reported to related enforcement agencies.

SIGNIFICANT POTENTIAL IMPACTS	POLLUTION PREVENTION & MITIGATION MEASURES (P2M2)
Socio-economy 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Project proponent to advertise and hire people from the communities to work in the proposed project site. ➤ Construct a new access route or expand the existing road for the workers. ➤ Existing road condition needs to be upgraded by having proper signage and traffic guides. ➤ Supply enough utilities and amenities to the base camps. ➤ The interaction between staff and local citizens must also be supervised in order to prevent any issues created by a lack of understanding of local culture and values. ➤ Foreign workers must undergo a fomema checkup before entering site to prevent the spread of vector disease.
Health and Disease 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ The hygiene factor should be a good practice by the project proponent to guide the plantation worker to avoid any disease in workplace and maintain a good environment. ➤ Workers should receive proper and sufficient instruction in the use of machinery as well as appropriate working procedures. ➤ Must regularly evaluate the legal requirements in order to guarantee the health and well-being of employees while they are at work. ➤ Conduct routine workplace inspections to find hazards, such as employee behaviour that puts them at risk. ➤ Assist in the organization of safety and health encouragement and education programmes at the workplace. ➤ Avoid contact with others while you are sick with an infectious disease. ➤ Do not drink from or swim in water that could be contaminated.
Traffic 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Road entrance must properly maintain and must follow DOF guidelines. ➤ The traffic movement of vehicles should be done during working hours only. ➤ Provide a proper safety road signage system. ➤ Undertake regular maintenance of road network to minimize and control road damage. ➤ A traffic management plan is necessary to accommodate heavy vehicular traffic to and from the project site. ➤ Improvements in road infrastructure will be necessary to ensure future traffic to and from the project site is smooth with low congestion. ➤ Materials should be moved in and out of the project site without impeding the road traffic.

CONCLUSION

- ✓The development of proposed project could enrich back the tree sources and directly increase the productivity of forest & could generate state government revenue.
- ✓The significant impacts that predicted for the project can be mitigated, managed and minimized.
- ✓The success of the development in integrating with the surrounding areas will contribute to the social acceptability.
- ✓It is anticipated that the development can be conducted with the context of a sustainable development through strict commitment and supervision on-site.

RINGKASAN EKSEKUTIF

RINGKASAN EKSEKUTIF

"CADANGAN PROJEK PEMBANGUNAN LADANG HUTAN SELUAS 404.0 HEKTAR DI HSK SUNGAI BROK, KOMPATMEN 41, 42, 43, 44, 65, 67, 85 & 86 (SEBAHAGIAN), MUKIM ULU NENGGIRI, DAERAH BERTAM, JAJAHAN KECIL LOJING, GUA MUSANG, KELANTAN DARUL NAIM".

PENGERAK PROJEK
MULTI BRAIN PLANTATION SDN. BHD.
 PT 8553,
 TAMAN WANGSA MEWANGI
 18300 GUA MUSANG,
 KELANTAN DARUL NAIM.
 Tel : 016 – 711 8639

PERUNDING ALAM SEKITAR
GREEN HOPE CONSULTANCY SDN. BHD.
 LOT 809, TINGKAT 2,
 JALAN SRI CEMERLANG,
 15400 KOTA BHARU,
 KELANTAN DARUL NAIM.
 09-748 6848 FAX : 09-747 6848
 EMAIL: greenhopecsb@gmail.com

PENGENALAN

Laporan EIA ini disediakan untuk Cadangan Pembangunan Ladang Hutan Seluas 404.0 hektar @ 998.28 ekar Di HSK Sungai Brok, Kompamen 41, 42, 43, 44, 65, 67, 85 & 86 (Sebahagian), Mukim Ulu Nenggiri, Daerah Bertam, Jajahan Kecil Lojing, Gua Musang, Kelantan Darul Naim. Merujuk kepada surat-menyurat dari **Jabatan Perhutanan Negeri Kelantan** rujukan: JPNK/200/1/2772(16) dan JPNK/200/1/2772(17) bertarikh 15 Ogos 2023 seperti yang dilampirkan dalam **Lampiran A**, kawasan yang dicadangkan telah diluluskan untuk pemaju projek **Multi Brain Plantation Sdn. Bhd. (MBPSB)** untuk dua (2) blok iaitu Blok A kira-kira 233.0 ha manakala untuk Blok B kira-kira 171.0 ha.

KETERANGAN PROJEK

Penyediaan Tapak

Penebangan pokok Penarikan Kayu Pematangan Pengangkutan

Pembinaan Jalan Ladang

Spesifikasi Jalan Hutan, Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia, 2010, Pindaan 2013.

Kaedah Penanaman

Kaedah Teres (<25°) & Kaedah Platform (kawasan cerun >25° - <35°) 20 blok perancangan → 4 fasa pembangunan

Jenis Tanaman

Pokok *Albizia*

Planting Cover Crop

Segera membangun dan menanam tanaman penutup bumi di tanah terdedah.

Pagar Elektrik/ Parit Haiwan

Ukuran 2.0 m dalam, dan lebar 3.0 m di bahagian bawah

FASA PRA - PEMBANGUNAN

- Kajian Topografi
- Kajian Sempadan
- Pembahagian Blok Perancangan & Fasa Pembangunan
- Penyediaan Laporan EIA
- Penyediaan Laporan EMP & LDP2M2

FASA PEMBANGUNAN

- Penyediaan Infrastruktur (jalan perhubungan, sistem saliran) jika perlu
- Pengusahaan Kayu & Penyediaan Tapak
- Penyediaan Anak Pokok
- Barisan Tanaman
- Lubang Tanaman
- Penanaman Spesies Pilihan & Tanaman Tutup Bumi
- Penggunaan Baja & Racun
- Langkah Kawalan Alam Sekitar

FASA SELEPAS PEMBANGUNAN

- Penyelenggaraan
- Langkah Kawalan Alam Sekitar
- Pengawasan Alam Sekitar
- Audit Alam Sekitar
- Penuaian
- Penanaman Semula
- Rehabilitasi @ Pengabaian

KEPERLUAN PERUNDANGAN

Mengikut Subseksyen 34A(1) Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling) 2015 Cadangan Projek Tertakluk di Bawah Jadual Pertama, "Aktiviti 5(e) : pembangunan ladang hutan yang meliputi kawasan seluas 100 hektar atau lebih tetapi kurang daripada 500 hektar"

KEPERLUAN PERNYATAAN

Salah satu pendekatan yang berpotensi untuk mengurangkan kekurangan bekalan kayu semula jadi dari hutan semula jadi adalah pelaksanaan ladang hutan berskala besar, yang biasanya dirujuk sebagai penanaman semula. Pelan pembangunan strategik untuk pengurusan sumber hutan Malaysia telah secara konsisten mengakui peranan penting ladang hutan. Objektif utama penubuhan ladang hutan adalah untuk memenuhi keperluan bahan mentah industri kayu dan mengurangkan kebergantungan kepada hutan semula jadi yang sedia ada.

Zon Kajian (3-5 km Radius)

- ❖ Dikelilingi - HSK Sungai Brok & tujuh (7) ladang jiran.
- ❖ Tandak Air Terdekat = Kg. Sentok (4.38 km barat laut untuk Blok A, 9.82 km barat laut untuk Blok B)



Biologikal

- ❖ Flora = 246 spesies
- ❖ Fauna = Burung-73 spesies, Mamalia-20 spesies, Reptilia dan amfibia-16 spesies
- ❖ CFS = D-Jalinan Utama 1 (6.88 km tenggara untuk Blok A, 11.75 km tenggara untuk Blok B)
- ❖ KSAS = Tahap 1



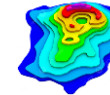
Sosio-ekonomi

- ❖ Penduduk = Daerah Bertam 32,240 individu dengan 17,206 lelaki dan 15,034 perempuan
- ❖ Kesihatan dan Penyakit Gua Musang = Malaria-114 kes, Denggi-76 kes & Leptospirosis-9 kes
- ❖ Penempatan Orang Asli = Kg. Mendrod (4.38 km tenggara untuk Blok A, 9.36 km tenggara untuk Blok B)



Physico-kimia

- ❖ Topografi = Ketinggian 360 m-1000 m
- ❖ Cerun = <35° = 97.56 % (394.14 Ha), 35° - 40° = 2.17 % (8.77 Ha), > 40° = 0.27 % (1.09 Ha)
- ❖ Geologi = zaman Silur
- ❖ Siri Tanah = Kawasan curam
- ❖ Sistem Saliran =

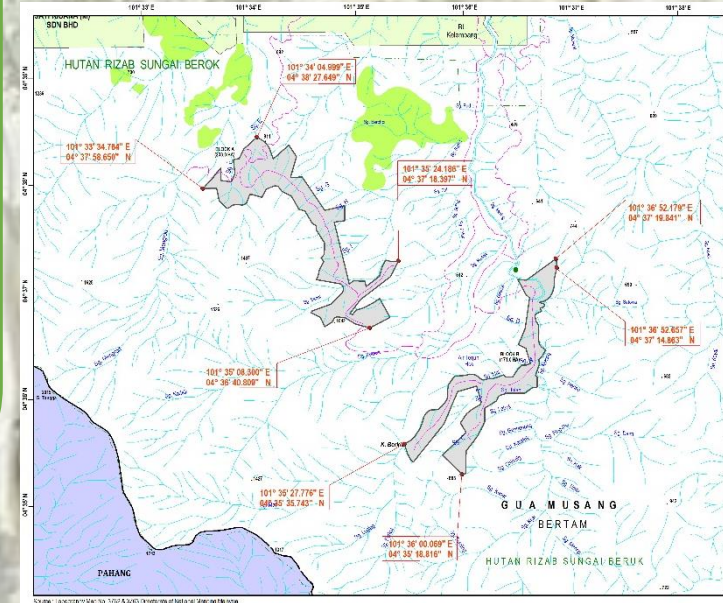


PERSEKITARAN SEDIA ADA

- Blok A
1. Sg. Serlot & Sg. Berchoi → Sg. Mering → Sg. Brok
 2. Sg. E & Sg. F → Sg. Mengrod → Sg. Brok
- Blok B
1. Sg. Chiglig, Sg. Labuk, Sg. Julan, Sg. Mat & Sg. Setowa → Sg. Mering → Sg. Brok
 2. Sg. Brok → Sg. Nenggiri → Sg. Galas → Sg. Kelantan.
- ❖ Loji Rawatan Air = LRA Lojing (10.11 km barat untuk Blok A, 13.08 km barat untuk Blok B)
 - ❖ Meteorologi = Stesen Meteorologi RPS Kuala Betis & Cameron Highlands
 - ❖ Pemantauan Kualiti Persekitaran Air (15 stesen) = WQI Kelas I & II (Bersih)
 Kualiti Udara (A1 & A2) = 28 µg/m³ & 14 µg/m³ Tahap Bunyi =
 Waktu siang = N1-55.8 dB(A), N2-57.1 dB(A),
 Waktu malam = N1-48.1 dB(A), N2-41.8 dB(A)

LOKASI PROJEK

- ❖ Cadangan tapak projek terletak kira-kira 10.37 km ke tenggara untuk Blok A, 14.63 km ke tenggara untuk Blok B di kawasan bandar Lojing, 51.66 km ke barat daya untuk Blok A, 48.90 km ke barat daya untuk Blok B di kawasan bandar Gua Musang dan 4.83 km ke tenggara untuk Blok A, 9.36 km ke tenggara untuk Blok B di kawasan komuniti Orang Asli Kg. Mendrod.
- ❖ Untuk sampai ke cadangan tapak projek adalah dengan menggunakan Laluan Persekutuan D8 (Kota Bharu – Gua Musang) dan meneruskan melalui Laluan Persekutuan (D185) yang melalui Jalan Gua Musang – Lojing / Cameron Highlands. Mendekati simpang tiga di Jalan Gua Musang – Lojing berhampiran Pos Hendrop, ia mengambil masa kira-kira 20.80 km untuk sampai ke sempadan blok B. Manakala untuk sampai ke blok A melalui penempatan Orang Asli Kg. Mendrod dan akan mengambil masa kira-kira 9.30 km dari jalan utama (D185 Gua Musang – Lojing / Cameron Highland).
- ❖ Berdasarkan "Rancangan Tempatan Jajahan Gua Musang (RTJGM) 2020 (Pelanjutan Tempoh Sehingga Tahun 2025)(No. Warta : 583 bertarikh 15 April 2021)", cadangan tapak projek terletak dalam HSK Sungai Berok, Blok Perancangan (BP4): Lojing dan Blok Perancangan Kecil (BPK) 4.4: Hutan Simpan Sungai Betis & Sungai Berok. – JPBD Negeri Kelantan – JPBD/PP/T/185/6/110/JLD 29 bertarikh pada 24 November 2024.
- ❖ Sebahagian daripada kawasan yang dicadangkan bertindih dengan kawasan pemohonan dan kawasan lesen mineral syarikat lain. PTG tidak mempunyai sebarang halangan terhadap MBPSB melaksanakan projek di kawasan yang tidak terlibat atau bertindih dengan lesen aktif tenement mineral. – PTG Negeri Kelantan – PTG.KN.8/2/31 Jld.6 (6) bertarikh pada 22 Januari 2025.



PEMANTAUAN PRESTASI

Komponen Alam Sekitar	Parameter Dikawal	Piawaian Yang Berkenaan	Lokasi Pemantauan	Kekerapan
Kualiti Air Sungai	Jumlah Pepejal Terampai	National Water Quality Standards for Malaysia (NWQSM)	Lima belas (15) lokasi pemantauan air dipilih untuk cadangan projek ini.	Setiap tiga (3) bulan
Tahap Bunyi	Leq	Permissible Sound Level	Dua (2) lokasi pengawasan tahap bunyi dipilih untuk cadangan projek ini.	Setiap tiga (3) bulan
Kualiti Udara	Particulate Matter with the size of less than 10 micron (PM10)	Malaysia Ambient Air Quality Standard	Dua (2) lokasi pengawasan kualiti udara dipilih untuk cadangan projek ini.	Setiap tiga (3) bulan




Aspek Pemantauan	Parameter Pemantauan	Had Pematuhan	Lokasi Pemantauan	Kekerapan
- Sediment Trap - Sediment Basin	Jumlah Pepejal Terampai (TSS)	Rujuk syarat kelulusan	Di Sediment Trap dan Sediment Basin yang dicadangkan seperti yang ditunjukkan dalam pelan LD-P2M2	Setiap 2 minggu sekali atau menerima taburan hujan melebihi 12.5mm
- Silt Fence - Road Side Drain - Sump	NA	NA	Di lokasi silt fence, road side drain and Sump	Setiap minggu atau setiap berlakunya hujan

PEMANTAUAN PEMATUHAN



POTENSI KESAN DAN PENCEGAHAN PENCEMARAN & LANGKAH PENGURANGAN (P2M2)

POTENSI KESAN	PENCEGAHAN PENCEMARAN & LANGKAH PENGURANGAN (P2M2)
<p>-Air Larian Permukaan -Hakisan Tanah -Mendapan</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemeriksaan dan penyelenggaraan berkala struktur untuk memastikan kecekapan prestasinya, terutamanya selepas kejadian hujan lebat. ➤ Semua langkah kawalan saliran, hakisan tanah dan sedimen mesti direka, dibina dan diselenggara dengan betul untuk melindungi kualiti air dan mencegah pengangkutan sedimen. ➤ Pelaksanaan aktiviti berdasarkan blok perancangan dan fasa pembangunan. ➤ Buat jadual untuk meminimumkan keluasan dan tempoh pendedahan tanah. ➤ Memelihara tumbuhan sedia ada atau juga dikenali sebagai kawasan sensitif telah dikenal pasti di dalam kawasan cadangan projek iaitu zon penampungan, zon riparian dan kawasan cerun melebihi 35° dan diklasifikasikan sebagai "kawasan tidak dibangunkan". ➤ Sediakan "sediment fence", "sump", "check dam", "silt trap" dan "sediment basin" di lokasi yang sesuai seperti yang ditunjukkan dalam pelan LDP2M2.
<p>Pencemaran Air</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pekerja mestilah menggunakan baja dan agrokimia mengikut dos yang ditetapkan dan harus dibahagikan untuk meminimumkan kerugian. ➤ Ia harus dielakkan pada hari hujan dan musim monsun. ➤ Sebarang limpahan air permukaan harus disalurkan ke sistem perparitan yang betul untuk mengelakkan air daripada memasuki kawasan penyimpanan ➤ Gunakan racun serangga dan racun perosak yang mesra alam. ➤ Kemudahan tangki septik yang disediakan hendaklah mematuhi semua peraturan yang ditetapkan dalam Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Kumbahan) 2009. ➤ Minyak terpakai, gris dan pelincir dari mesin atau peralatan lain tidak boleh dibuang ke dalam sungai, saluran air berhampiran atau tanah. ➤ Sistem perparitan di sekitar kawasan bengkel mesti dilengkapi dengan perangkap minyak dan gris. ➤ Tangki minyak mesti diletakkan di atas tanah yang stabil yang tidak terdedah kepada fenomena banjir dengan benteng dan terletak sekurang-kurangnya 50m dari saluran air.
<p>SISA PENGELUARAN -Sisa Biomass -Sisa Pepejal -Sisa Terjadual</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembakaran terbuka adalah dilarang. ➤ Laksanakan kempen kitar semula di kem utama supaya pekerja boleh memisahkan sisa kitar semula. ➤ Sisa-sisa dilarang daripada dibuang ke dalam sistem sungai. ➤ Pemaju projek harus memberitahu pekerja supaya tidak membakar sisa pepejal. ➤ Kawasan penyimpanan yang betul mesti dibina untuk menyimpan bekas kosong agrokimia dan baja serta mesti dijauhkan dari haba untuk mencegah letupan. ➤ Papan tanda yang jelas mesti diletakkan di kawasan yang sesuai untuk mengurangkan risiko letupan. ➤ Keseluruhan kawasan penyimpanan mesti dipagar dan dianggap sebagai kawasan larangan. ➤ Bekas kosong dilarang dibuang ke dalam sungai dan ke atas tanah. ➤ Label semua bekas sebagai sisa terjadual dengan label yang jelas mengikut jenis sisa. ➤ Semua sisa buangan terjadual hendaklah dilupuskan di premis berlesen. ➤ Notifikasi, inventori dan nota konsainan bagi sisa buangan terjadual yang dihasilkan harus didaftarkan di Sistem Maklumat Sisa Terjadual Elektronik (eSWIS) di https://eswis.doe.gov.my.

POTENSI KESAN	PENCEGAHAN PENCEMARAN & LANGKAH PENGURANGAN (P2M2)
<p>Pencemaran Udara</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kenderaan harus diservis dan diselenggara secara berkala untuk mengurangkan pelepasan yang tidak diingini. ➤ Mengurangkan penyebaran habuk dari jalan yang tidak berturap dengan menghadkan kelajuan kenderaan. ➤ Mengekalkan jalan tertutup dengan batu hancur atau batu kerikil untuk melindungi permukaan bumi daripada hujan dan cuaca kering. ➤ Pembakaran terbuka adalah dilarang sama sekali. ➤ Penggunaan set penjana di tapak perlu mematuhi Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Udara Bersih) 2014. ➤ Terapkan langkah-langkah penindasan habuk apabila diperlukan. ➤ Bersihkan tumpahan berdebu dengan segera. ➤ Kurangkan had kelajuan di permukaan tidak berturap. ➤ Memasuh kenderaan sebelum mereka meninggalkan tapak projek dan menutup trak yang telah dimuatkan dengan barang.
<p>Pencemaran Bunyi</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memasang penyenyap bunyi atau menggunakan mesin yang lebih senyap. ➤ Mengubah suai peralatan lama yang sedia ada dengan bahan penebat bunyi dan "mufflers". ➤ Waktu kerja hendaklah terhad kepada waktu siang sahaja. ➤ Penghalang bunyi seperti tumbuh-tumbuhan sedia ada hendaklah dikedalkan untuk meminimumkan penyebaran bunyi. ➤ Kenderaan dan mesin hendaklah diservis dan diselenggara secara berkala. ➤ Penyelia mesti menyimpan buku log untuk mengumpulkan semua aduan dan menangani isu-isu tersebut dengan segera.
<p>Ekologi (Flora & Fauna)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peruntukan zon penampungan riparian dan kawasan lain yang berpotensi untuk dipelihara. ➤ Zon Perlindungan Pokok (TPZ) untuk spesies yang dilindungi. ➤ Pembakaran terbuka sebagai cara untuk melupuskan tumbuhan yang telah dipotong adalah dilarang sama sekali. ➤ Penyediaan tapak harus menuju ke hutan dan habitat yang masih ada dan tidak boleh dipecahkan. ➤ Mana-mana haiwan liar yang terperangkap, cacat dan cedera mesti diselamatkan dan dipindahkan ke habitat yang sesuai dan selamat yang terdekat. ➤ Memasang papan tanda 'Dilarang Memburu' dan 'Dilarang Menceroboh' di lokasi yang sesuai. ➤ Sebarang aktiviti perburuan haram dan perangkap hidupan liar harus dimaklumkan kepada pengurusan projek dan mesti dilaporkan kepada agensi penguatkuasa yang berkaitan.

POTENSI KESAN	PENCEGAHAN PENCEMARAN & LANGKAH PENGURANGAN (P2M2)
<p>Sosio-ekonomi</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemaju projek perlu mengiklankan dan mengambil pekerja dari komuniti untuk bekerja di cadangan tapak projek. ➤ Membina laluan akses baru atau membuat penambahbaikan pada laluan sedia ada untuk pekerja. ➤ Keadaan laluan sedia ada perlu dinaik taraf dengan mempunyai papan tanda dan isyarat lalu lintas yang sesuai. ➤ Sediakan utiliti dan kemudahan yang mencukupi di kem utama. ➤ Interaksi antara pekerja dan penduduk tempatan juga mesti dipantau bagi mengelakkan sebarang masalah yang berpunca daripada kurangnya kesedaran tentang budaya dan nilai tempatan. ➤ Pekerja asing mesti menjalani pemeriksaan Fomema sebelum memasuki tapak projek untuk mencegah penyebaran penyakit vektor.
<p>Kesihatan & Penyakit</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Faktor kebersihan harus menjadi amalan baik oleh pemaju projek untuk membimbing pekerja ladang untuk mengelakkan sebarang penyakit di tempat kerja dan mengekalkan persekitaran yang baik. ➤ Pekerja harus menerima arahan yang betul dan mencukupi dalam penggunaan mesin serta prosedur kerja yang sesuai. ➤ Perlu menilai keperluan undang-undang secara berkala untuk menjamin kesihatan dan kesejahteraan pekerja semasa mereka bekerja. ➤ Lakukan pemeriksaan rutin di tempat kerja, untuk mengenal pasti bahaya, seperti tingkah laku pekerja yang membahayakan mereka. ➤ Membantu dalam penganjuran program galakan dan pendidikan keselamatan dan kesihatan di tempat kerja. ➤ Elakkan kontak dengan orang lain semasa anda sakit dengan penyakit berjangkit. ➤ Jangan minum dari atau berenang di dalam air yang mungkin tercemar.
<p>Trafik</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jalan masuk ke tapak projek mesti diselenggara dengan baik dan mesti mengikut garis panduan Jabatan Perhutanan. ➤ Pergerakan trafik kenderaan hanya boleh dilakukan semasa waktu bekerja sahaja. ➤ Sediakan papan tanda sistem keselamatan jalan raya yang betul. ➤ Laksanakan penyelenggaraan berkala jalan raya untuk meminimumkan dan mengawal kerosakan jalan. ➤ Pelan pengurusan trafik adalah perlu untuk menampung trafik kenderaan berat ke dan dari tapak projek. ➤ Penambahbaikan infrastruktur jalan akan diperlukan untuk memastikan lalu lintas akan datang ke dan dari tapak projek berjalan lancar dan bebas daripada kesesakan.. ➤ Bahan-bahan harus dipindahkan masuk dan keluar dari tapak projek tanpa menghalang lalu lintas jalan raya.

KESIMPULAN

- ✓ Pembangunan cadangan projek boleh memperkayakan semula sumber pokok dan secara langsung meningkatkan produktiviti hutan & dapat menjana pendapatan kerajaan negeri.
- ✓ Kesan ketara yang diramalkan untuk projek dapat dikurangkan, dikendalikan dan diminimumkan.
- ✓ Kejayaan pembangunan dalam penyatuan dengan kawasan sekitar akan menyumbang kepada penerimaan sosial.
- ✓ Diharapkan pembangunan dapat dilakukan dengan konteks pembangunan yang berkelanjutan melalui komitmen dan pengawasan yang ketat di lokasi.