



ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (EIA)

OFF-SITE STORAGE FACILITY (CLINICAL WASTE) AT NO.12, LOT 138, BLOCK 4, SUNGAI MAMAT LIGHT INDUSTRIES, BUKAR-SADONG LAND DISTRICT, SERIAN, SARAWAK.

EIA CONSULTANT

ECO ENVIRO RESOURCES (SARAWAK) SDN. BHD.

1st Floor, Sublot 5, On Lot 2855,
Block 7, The Isthmus, Jalan Keruing,
93050 Kuching, Sarawak.
Tel No.: 011-75265324
Email: ers.bdu@ecoswk.com

PROJECT PROPONENT

SYARIKAT PERMATA SURI SDN. BHD.

1st Floor, Sublot 11, Lot 704,
Block 233, L2542, Lee Ling Heights,
Phase 2, 61/2 Mile, Jalan Penrissen,
93250 Kuching, Sarawak.
Tel No.: 082-627812

MAY 2026



RINGKASAN EKSEKUTIF

1

PENGENALAN

First Schedule Environmental Impact Assessment (EIA) for the Proposed Off-Site Storage Facility (Clinical Wastes) at No. 12, Lot 138, Block 4, Sungai Mamat Light Industries, Bukar-Sadong Land District, Serian, Sarawak

Penggerak Projek:



Syarikat Permata Suri Sdn. Bhd.

Perunding EIA:



Eco Enviro Resources (Sarawak)
Sdn. Bhd.

2

KEPERLUAN PERUNDANGAN

Perintah Kualiti Alam Sekeliling
(Aktiviti yang Ditetapkan)
(Penilaian Kesan Kepada Alam
Sekeliling) 2015: Jadual Pertama



**Aktiviti 14(a)(iii) - Pembinaan
Kemudahan Penstoran (Luar
Tapak)**

3

KENYATAAN KEPERLUAN



**Keperluan
Perundangan**

Sisa klinikal merupakan sisa terjadual yang perlu diurus mengikut undang-undang alam sekitar, dan penubuhan serta operasi kemudahan penyimpanannya memerlukan kelulusan Jabatan Alam Sekitar.

Keperluan kemudahan ini didorong oleh kekurangan fasiliti berlesen berdekatan kawasan projek, keperluan pengurusan sisa yang selamat, kesinambungan operasi klinik, dan pematuhan peraturan.



Keperluan Operasi



**Alam Sekitar &
Kesihatan Awam**

Pengurusan sisa klinikal yang selamat melalui kemudahan penyimpanan berpusat diperlukan untuk mengurangkan risiko kesihatan dan melindungi alam sekitar.

4

LOKASI PROJEK



Poin	Latitud	Longitud
a	N 01° 14' 16.44"	E 110° 29' 58.84"
b	N 01° 14' 15.64"	E 110° 29' 59.39"
c	N 01° 14' 15.24"	E 110° 29' 58.78"
d	N 01° 14' 16.01"	E 110° 29' 58.21"

Tapak Projek terletak di Sublot No. 12 (Survey Lot 1497), Lot 138, Block 4, Sungai Mamat Light Industries, Bukar-Sadong Land District, Serian, Sarawak (N 01° 14' 15.86\", E 110° 29' 58.79\"), kira-kira 50 km dari Bandar Kuching dan sekitar 11.1 km dari Pekan Serian.

5

HURAIAN PROJEK

Konsep Projek



Klinik Kesihatan

Pengutipan sisa dari klinik kesihatan di Kuching, Samarahan & Serian

Pengangkutan

Penghantaran sisa ke fasiliti penstoran

Penstoran

Penstoran sementara di fasiliti penstoran di kawasan Perindustrian Ringan Sungai Mamat

Hospital Umum Sarawak

Penghantaran sisa ke Hospital Umum Sarawak untuk pengurusan seterusnya

Komponen Projek

SW404

- Buangan patogenik, buangan klinikal atau bahan yang dikuarantinkan
- 1 unit lori Isuzu N-Series NLR77UEE-4E25X



Bilik "Chiller"

Semua sisa klinikal yang dikumpul akan disimpan dalam bilik "chiller" bersaiz 10 kaki x 10 kaki x 10 kaki, dikekalkan pada suhu antara 0°C hingga 6°C.

Tong Biohazard

Tong biohazard bersaiz 1,340(L) x 805(P) x 1,260(T) mm dengan kapasiti 660L untuk penyimpanan sisa klinikal yang selamat dan mematuhi keperluan..



Topografi

- Tapak Projek secara amnya rata dan sekata.
- Kawasan persekitaran berbukit dan bercerun lembut.



Geologi & Tanah

- Gabungan kompleks formasi batuan sedimen dan gunung berapi.
- *Ramun (Rmn) Soil Series*

Iklim & Meteorologi



Purata Hujan Tahunan

- Purata hujan tahunan sekitar 4,281.6 mm.
- Purata 246 hari hujan setahun (bersamaan dengan 2/3 daripada jumlah hari dalam setahun)



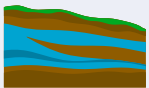
Suhu & Kelembapan Relatif

- Suhu purata tahunan = 27.0°C, antara 26.3°C (Januari) hingga 27.5°C (Mei dan Julai).
- Purata kelembapan adalah 84.5%, menunjukkan iklim tropika yang konsisten sepanjang tahun.



Arah Angin

- Purata kelajuan angin = 1.6m/s.
- Arah angin dominan = Selatan
- Keadaan tenang direkod 5.9% daripada keseluruhan masa.



Hidrogeologi, Hidrologi & Saliran

- Tapak Projek terletak dalam Lembangan Btg Samarahan. Sg Baru dan Sg Mamat adalah anak sungai berdekatan.
- Sg Mamat adalah anak sungai yang menerima larian permukaan air dari kawasan persekitaran.
- Tapak projek mempunyai potensi air bawah tanah yang sederhana hingga tinggi.



Guna Tanah

- Kawasan persekitaran berdekatan tapak Projek kebanyakannya berasaskan pertanian.
- Kawasan perindustrian ringan dan kawasan komersial terdapat di sepanjang Lebuhraya Pan Borneo
- Guna tanah di dalam ZOI 5km radius: institusi, komersial, kediaman, rekreasi, pertanian.



Flora

- Berdekatan tapak projek: tumbuhan sekunder dan "shrubs".
- Dalam lingkungan 5 km: kepelbagaian (kelapa sawit, sawah padi, kebun buah-buahan)
- Tiada spesies tumbuhan direkodkan sebagai dilindungi atau dilindungi sepenuhnya di bawah WLPO Sarawak, 1998.
- Hanya 1 spesies, "Tarap" (*Artocarpus odoratissimus*) disenaraikan sebagai Hampir Terancam (NT) di bawah IUCN."



Fauna

- Kebanyakan spesies fauna berdekatan tapak projek diklasifikasikan sebagai *Least Concern* di bawah IUCN.
- Dua (2) spesies dilindungi di bawah WLPO, iaitu "Layang-layang gua" (*Aerodramus fuciphagus*) dan "Ayam hutan" (*Gallus gallus*).



Kajian Sosial

- Tinjauan soal selidik dijalankan dengan 104 responden.
- Semua responden tiada bantahan terhadap cadangan projek.
- Terdapat kebimbangan mengenai impak kepada kesihatan dan kesejahteraan hidup.
- Menekankan pematuhan ketat terhadap SOP serta pengurusan sisa yang efisien bagi mengurangkan impak.



Air

- 4 titik persampelan - W1, W2, W3 dan W4.
- Sampel dari semua stesen pemantauan termasuk dalam kategori **Kelas III NWQS**, menunjukkan bahawa keadaan air sederhana tercemar.



Udara Persekitaran

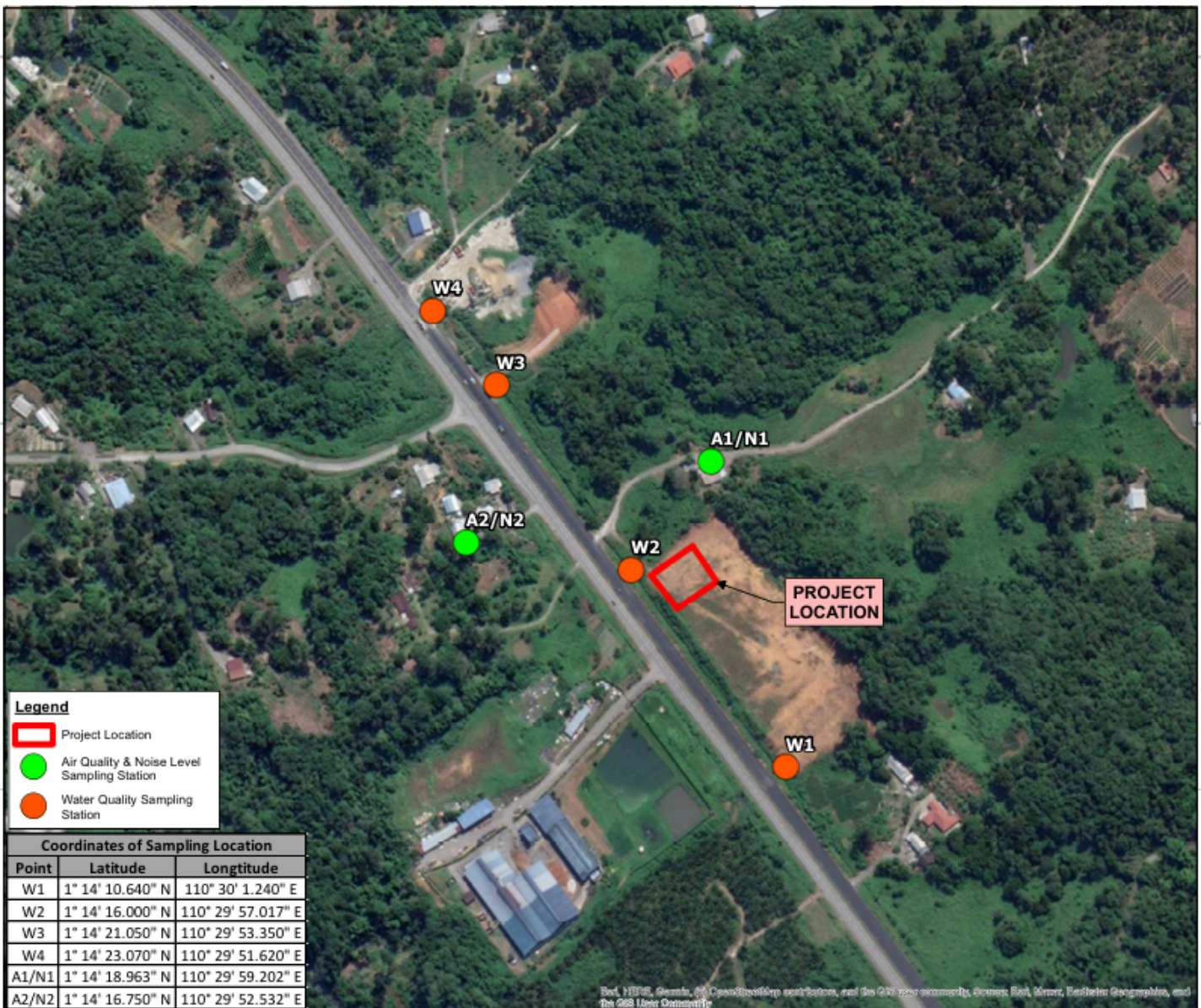
- 2 titik persampelan - A1 dan A2.
- Kualiti udara memenuhi piawai NMAAQS (2020) di kedua-dua stesen.
- **Tahap bahan pencemar adalah rendah**, ada yang di bawah had yang boleh dikesan.
- Menunjukkan bahawa **kualiti udara secara amnya baik** dengan pencemaran yang minimum.



Bunyi

- 2 titik persampelan - N1 dan N2.
- Tahap bunyi bising **sedikit melebihi had pada waktu siang dan malam di kedua-dua stesen pemantauan**.
- Terutamanya disebabkan oleh sumber sedia ada (lalu lintas, kenderaan berat, salakan anjing).

Environmental Sampling Baseline Locations



Impak Utama

Risiko Pengendalian dan Penstoran Sisa Klinikal

- Pengendalian dan penstoran sisa klinikal dikenal pasti sebagai impak utama.
- Dinilai sangat penting disebabkan oleh risiko kepada alam sekitar dan kesihatan awam.
- Risiko mungkin berlaku semasa operasi jika sisa tidak dikendalikan atau disimpan dengan betul.

Kualiti Air

- Impak kualiti air dikenal pasti disebabkan oleh risiko kebocoran tercemar daripada sisa klinikal.
- Dinilai sederhana penting berdasarkan kriteria impak dan kepekaan badan air.
- Saliran tapak ke dalam sistem yang bersambung: Saliran dalaman → saliran tepi jalan → Sungai Mamat → Sungai Baru → Batang Samarahan → Laut China Selatan
- Ketersambungan ini meningkatkan potensi penyebaran pencemaran jika tidak dikawal.

Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan

- Kesihatan dan keselamatan pekerjaan dikenal pasti sebagai impak utama.
- Dinilai sangat penting disebabkan oleh sisa klinikal bersifat berbahaya.
- Pekerja mungkin terdedah kepada risiko fizikal, biologi, dan kimia semasa operasi pengendalian dan penstoran.

Impak Kecil

Tahap Bunyi dan Bunyi dari Lalu Lintas

- Bunyi bising dikenal pasti sebagai impak kecil dengan kepentingan yang rendah.
- Terhad disebabkan oleh aktiviti pengangkutan yang rendah.
- Hanya satu lori satu (1) tan yang digunakan, mengakibatkan kekerapan trafik dan tahap bunyi rendah.

Kualiti Udara

- Pelepasan habuk dan udara dikenal pasti sebagai impak kecil dengan kepentingan yang rendah.
- Pelepasan habuk dan udara terhasil daripada operasi kenderaan rutin.
- Hanya satu lori satu (1) tan yang digunakan, mengakibatkan tahap pelepasan dan habuk yang rendah.

Penggunaan Tenaga dan Sumber

- Penggunaan tenaga dan sumber dikenal pasti sebagai impak kecil dengan kepentingan yang rendah.
- Rendah disebabkan oleh skala Projek yang kecil.
- Kegunaan utama: Sistem penyejuk untuk penstoran; bahan api untuk kenderaan pengangkutan.



Penilaian Sosioekonomi

Kesedaran tentang Projek

- 38.5% responden tahu tentang Projek; sementara 61.5% tidak.
- Kesedaran terutamanya datang daripada ketua kampung yang menghadiri FGD.

Tahap Persetujuan

- 97.1% menyokong Projek; 2.9% tidak menyokong.
- Menunjukkan sokongan komuniti yang kuat beserta persepsi yang positif.

Tahap Kebimbangan

- 38.5% sangat tidak bersetuju, sementara 10.6% tidak bersetuju bahawa Projek ini akan memberi impak negatif kepada alam sekitar.
- 46.2% adalah neutral.
- Hanya sebahagian kecil merasakan Projek ini memberikan impak negatif kepada alam sekitar.

Impak Berpotensi

Dijangka menjana impak sosioekonomi yang positif sepanjang fasa operasi dengan mewujudkan peluang pekerjaan secara langsung dalam pengurusan dan penyelenggaraan kemudahan. Turut membuka peluang pekerjaan secara tidak langsung dalam sektor pengangkutan, keselamatan, dan perkhidmatan berkaitan, yang bakal merancakkan aktiviti ekonomi setempat.



Pengurusan Sisa Klinikal

- Kawasan penstoran kalis bocor, tidak telap air dan berpagar.
- Penstoran tertutup, berventilasi, dan sejuk (2–8°C).
- Pengasingan sisa yang ketat dan tempoh penstoran terhad.
- Pemeriksaan rutin, pembersihan dan pembasmian kuman.
- Reka bentuk kawalan perosak dan kalis vektor.
- Kit tumpahan dan prosedur tindak balas kecemasan.
- SOP, latihan, PPE, and hadkan akses



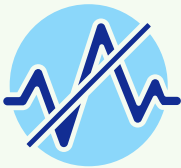
Kualiti Air

- Dasar pelepasan sifar (tiada pelepasan ke longkang).
- Penstoran tertutup sepenuhnya,
- Bekas penstoran kalis bocor dan pengendalian sisa yang betul.
- Pembersihan tumpahan segera dan pengemasan yang baik.
- Pemeriksaan berkala dan pemantauan kualiti air.



Keselamatan dan Kesihatan Pekerja

- Penggunaan PPE dan prosedur pengendalian yang selamat.
- Pengurusan benda tajam yang betul (bekas kalis tebuk).
- Latihan, SOPs, dan sistem pelaporan insiden.
- Reka bentuk tempat kerja yang selamat (lantai anti-gelincir, laluan yang bersih).
- Pelan pengawasan kesihatan dan tindak balas kecemasan.
- Akses terhad dan kemudahan kebersihan.



Kawalan Bunyi Bising

- Hadkan perjalanan kenderaan, waktu siang sahaja.
- Selenggara kenderaan dan kurangkan enjin melahu.
- Kawasan pemuatan yang ditetapkan di dalam tapak Projek.
- Pantau bunyi bising dan patuhi had DOE.



Kualiti Udara

- Selenggara kenderaan sentiasa untuk mengawal pelepasan asap.
- Hadkan keadaan melahu dan kawal kelajuan kenderaan.
- Pengurusan kenderaan yang baik untuk mengurangkan habuk.
- Pemeriksaan berkala dan tindakan pembetulan segera.



Penggunaan Tenaga dan Sumber

- Optimumkan suhu penyejuk (2–8°C).
- Penyelenggaraan peralatan secara berkala.
- Kurangkan penggunaan tenaga (kawalan pencahayaan, kesedaran).
- Penjadualan pengangkutan yang cekap dan pemanduan mesra alam.



Penilaian Sosioekonomi

- Utamakan pengambilan pekerja tempatan.
- Kekalkan komunikasi bersama komuniti.
- Mewujudkan mekanisme aduan.
- Mengurus pekerja (pematuhan undang-undang, tingkah laku sosial).

PROGRAM PEMANTAUAN ALAM SEKITAR YANG DICADANGKAN

