



## RINGKASAN EKSEKUTIF

## 1.0 INTRODUCTION

Tajuk Projek:

**“PROPOSED GOLD MINING  
(ALLUVIAL) AT ML16/2022  
WITH AN AREA OF 200.0  
HECTARES  
ON LOT 10562 AT HUTAN  
SIMPAN KEKAL GUNUNG  
STONG, MUKIM ULU NENGGIRI,  
DAERAH BERTAM, JAJAHAN  
GUA MUSANG, KELANTAN  
DARUL NAIM ”  
-JADUAL 2-**

Operasi Projek:

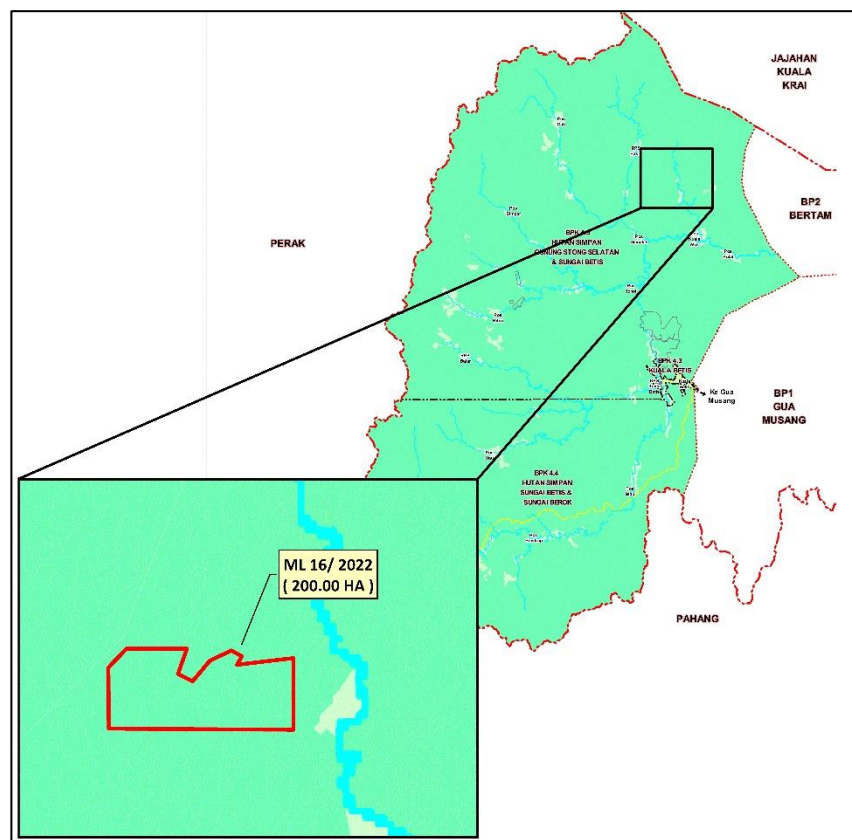
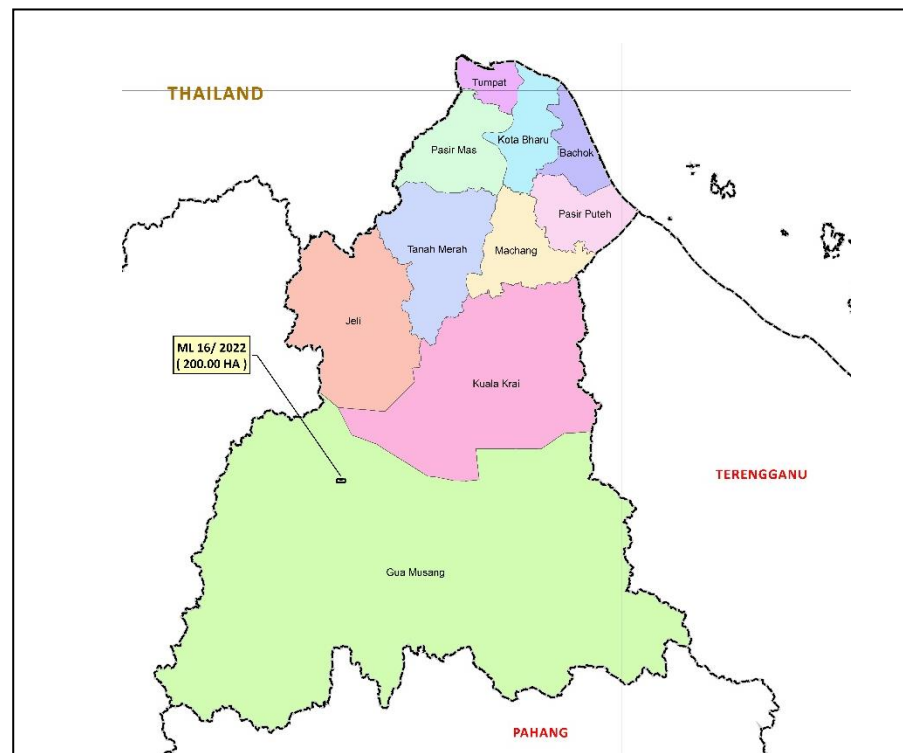
**Projek Melombong  
Emas (Alluvial)**

Lokasi:

**Hutan Simpan Kekal  
Gunung Stong, Mukim Ulu  
Nenggiri, Daerah Bertam,  
Jajahan Gua Musang**

Keluasan Tapak:

**200.0 Hektar**



Berdasarkan **Rancangan Tempatan Jajahan Jajahan 2020 (Pengubahan Kali Ke-6: Bil. 1/2021 (Tarikh Warta:13 Julai 2023, No. Warta: G.N.No.109)**; Tapak projek berada di dalam **Blok Perancangan Kecil 4.5: Hutan Simpan Gunung Stong Selatan & Sungai Betis**, Kawasan projek dizonkan sebagai kawasan

## PERHUTANAN

**Namun begitu**, aktiviti perlombongan adalah dibenarkan dengan syarat mendapat kebenaran dan kelulusan dari Kerajaan Negeri dan pihak berkuasa berkaitan.

## 2.0 PENGGERAK PROJEK &amp; JURURUNDING ALAM SEKITAR

### PEMILIK PAJAKAN MELOMBONG (PENGGERAK PROJEK) DAN OPERATOR MELOMBONG



**KUMNARA HOLDING SDN BHD**  
48-2, Jalan MR 1/3,  
M-Residence Business Centre,  
48020 Rawang, Selangor

Contact Person:

Puan Sharifah Shuriana Binti Syed Abdul Aziz

Tel. No.: 019-2923312

E-mail: sharifahshuriana@gmail.com

### KONSULTAN ALAM SEKITAR




**NILAIMAS SERVICES (001953513-D)**  
No.17, Jalan Equine 10D, Taman Equine,  
43300 Seri Kembangan,  
Selangor

Orang untuk dihubungi:

Dato' Seri Ts. Hj. Mohd Nawahidudin Bin Mahamad Isa

No.Tel/Faks:03-89409959 / 03-89409958

E-mel: nilaimas@gmail.com

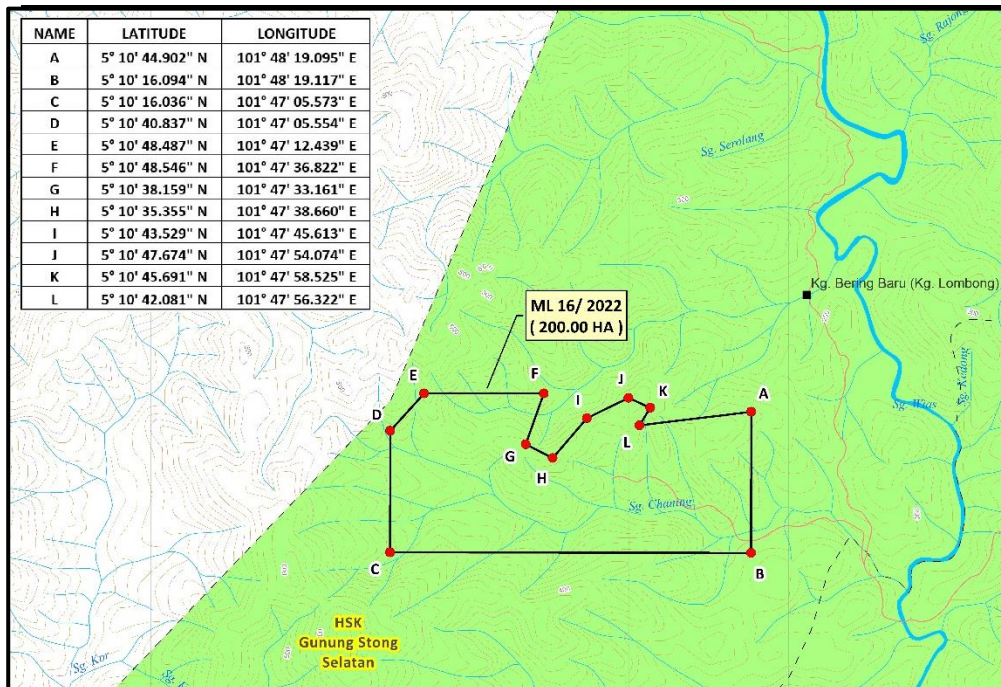
	<b>ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (EIA) (SECOND SCHEDULE)</b>	
	Proposed Gold Mining (Alluvial) At ML16/2022 With An Area of 200.0 Hectares On Lot 10562 At Hutan Simpan Kekal Gunung Stong, Mukim Ulu Nenggeri, Daerah Bertam, Jajahan Gua Musang, Kelantan Darul Naim	REV:00

### 3.0 KEPERLUAN PERUNDANGAN



- **Jadual 2: Aktiviti 8 (b);**  
Perlombongan bahan galian di dalam atau bersebelahan atau berdekatan dengan kawasan sensitif alam sekitar
- **Jadual 1: Aktiviti 5 (b);**  
Pembalakan atau penebangan atau pengambilan kayu bagi maksud mengubah hutan kepada kegunaan tanah yang lain yang meliputi kawasan seluas 100 hektar atau lebih tetapi kurang daripada 500 hektar.
- **Jadual 1: Aktiviti 5 (c);**  
Pembalakan atau penebangan atau pengambilan kayu daripada hutan pada ketinggian kurang daripada 300 meter di atas purata aras laut yang meliputi kawasan seluas 100 hektar atau lebih, di luar hutan simpan kekal
- **Jadual 1: Aktiviti 13;**  
Pembangunan atau pembersihan tanah yang meliputi kawasan yang kurang daripada 50 peratus kawasan cerun yang berkecerunan melebihi atau sama dengan 25° tetapi kurang daripada 35°

### 4.0 KAJIAN PROJEK



#### Lesen Melombong Tuan Punya (ML):

ML 16/2022

Keluasan: 200.0 Hektar

#### Jangka Hayat Operasi Lombong:

8.3 Tahun

#### Guna Tanah Semasa

## PERHUTANAN

#### Rizab Emas dan jangka Hayat Operasi Lombong

Anggaran Kawasan Kerja	Anggaran Rizab Perlombongan	Jangka Hayat Lombong
119.7 Ha	796 kg	8.3 Tahun

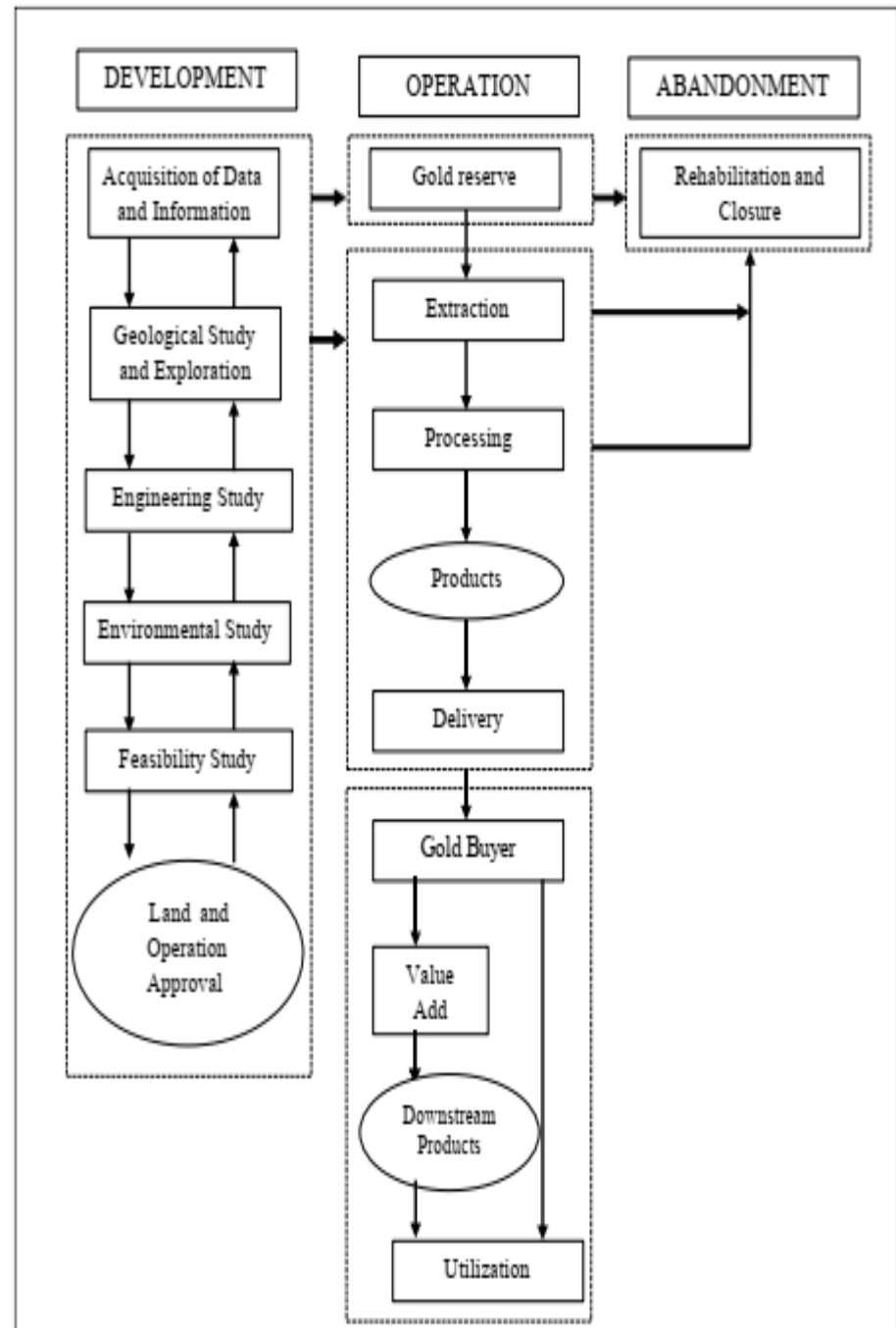
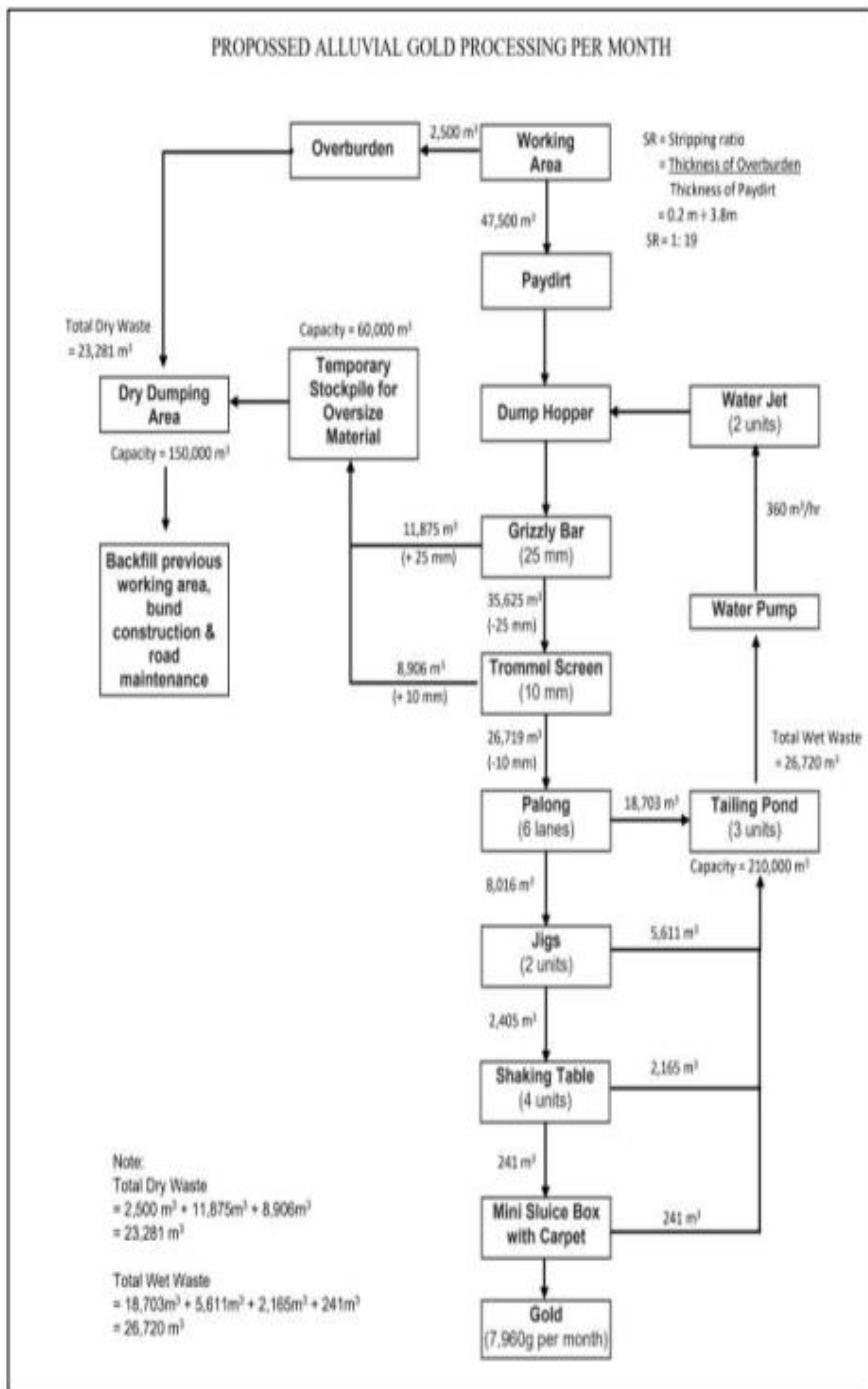
POINT	LATITUDE	LONGITUDE
A	5° 10' 44.902" N	101° 48' 19.095" E
B	5° 10' 16.094" N	101° 48' 19.117" E
C	5° 10' 16.036" N	101° 47' 05.573" E
D	5° 10' 40.837" N	101° 47' 05.554" E
E	5° 10' 48.487" N	101° 47' 12.439" E
F	5° 10' 48.546" N	101° 47' 36.822" E
G	5° 10' 38.159" N	101° 47' 33.161" E
H	5° 10' 35.355" N	101° 47' 38.660" E
I	5° 10' 43.529" N	101° 47' 45.613" E
J	5° 10' 47.674" N	101° 47' 54.074" E
K	5° 10' 45.691" N	101° 47' 58.525" E
L	5° 10' 42.081" N	101° 47' 56.322" E

Konsep Projek

Closed-circuit water circulation

Tiada penggunaan bahan kimia

Kaedah daya graviti



**CADANGAN OPERASI PERLOMBONGAN**

**KESELURUHAN OPERASI PERLOMBONGAN DENGAN KEMUNGKINAN IMPAK**

**AKTIVITI PROJEK PERLOMBONGAN**





## 5.0 PERSEKITARAN SEDIA ADA

### GUNA TANAH

- Tapak projek dizonkan sebagai kawasan **perhutanan** dan berada dalam **Hutan Simpan Kekal Gunung Stong**.
- Aktiviti guna tanah dalam radius 5 km menunjukkan terdapat beberapa penempatan Orang Asli yang terletak berhampiran tapak projek.
- Aktiviti perlombongan adalah dibenarkan dengan syarat mendapat kebenaran dari Kerajaan Negeri dan pihak berkuasa berkaitan.

### TOPOGRAFI

- Kawasan beralun berbukit dengan garisan kontur dari **168.49 m** hingga **426.31 m** dengan berkecerunan **Kelas II (15° - 25°) 97.59 hektar (48.80%)**.
- Dikelilingi dengan kawasan hutan dan berada dalam **Hutan Simpan Kekal Gunung Stong**.
- Larian air sungai dalam tapak projek dialirkan ke arah Sungai Channing ke Sungai Wias ke Sungai Nenggiri.

### IKLIM

- Stesen meteorologi yang dipilih adalah Kuala Krai, Lembaga Kemajuan Kelantan Selatan..
- Purata kelembapan relatif bulanan adalah dalam julat **65.4%** hingga **87.7%**.
- Purata suhu bulanan adalah dalam julat **29.8°C** hingga **35.3°C**.
- Angin adalah tenang dengan purata kelajuan **0.8 m/s**.
- Hujan bulanan tertinggi dicatatkan pada Mei 2020 dengan nilai **428.5 mm/bulan**.

### MUKA SAUK & AIR TANDAK

- WTP Sungai Bertam (26.65 km) hilir and WTP Limau Kasturi (31.15) kawasan tadahan berbeza.
- Dua lokasi air tandak dikenal pasti di mana kedua-duanya terletak di hulu dari tapak projek..

### KUALITI AIR

- **Tiga belas (13) titik persampelan akan dibandingkan dengan NWQS Kelas IIB.**
- Sebanyak **empat puluh enam (46) parameter** telah dianalisis untuk setiap sampel, yang terdiri daripada fizikal, organik, anorganik, logam dan kation utama, serta sebatian mikrobiologi.

### GEOLOGI DAN HIDROGEOLOGI

- Terdiri daripada batuan metamorf ( schist) serta batuan igneus (granit).
- Penyelidikan geologi telah dilakukan dengan mengkaji secara teliti sebanyak sebelas pendedahan batuan (KG1-KG11).
- Paras air bawah tanah yang diukur secara umumnya adalah antara **1.7m** hingga **3.6m** di bawah permukaan tanah, menunjukkan paras antara **183.4m** hingga **298.9m** di atas paras laut purata (a.m.s.l).
- Kualiti air bawah tanah di semua telaga pemantauan mempunyai skor indeks dalam julat **65.60- 95.51** dan telah dikategorikan mengikut NGWQI sebagai **Sederhana** hingga **Cemerlang**.

### GEOKIMIA

- Sampel-sampel tersebut telah diklasifikasikan sebagai tidak menghasilkan asid
- Keputusan kaedah ABA mendapati tiada kehadiran sulphide mineral.

### UDARA, GAS, BUNYI

- 3 Sampel udara ambien dan bunyi diambil di penerima sensitif yang mengelilingi kawasan projek.
- 3 Sampel gas di tapak projek telah dianalisis yang merangkumi SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, dan CO.
- PM<sub>2.5</sub> dan PM<sub>10</sub>, serta semua parameter gas dibandingkan dengan MAAQS.
- Keputusan bunyi dibandingkan dengan Tahap Bunyi Yang Dibenarkan (Laeq) Mengikut Guna Tanah Penerima untuk Kawasan Pembangunan Baru di bawah kategori Perumahan Berkeluasan Rendah, Penerima Sensitif Bunyi, dan Institusi (Sekolah, Hospital, Tempat Ibadah)

### EKOLOGI


- Tapak projek ini terletak di dalam *Greater Taman Negara Forest Complex* tetapi di luar lingkaran CFS.
- Perangkap kamera telah dipasang sebanyak **lapan lokasi (8)** di kawasan projek dalam tempoh 2 bulan (60 hari).
- **19 spesis mamalia** dari **14 keluarga hidupan liar ditemui termasuklah: Gajah Asian, Tapir Malaya, Kijang dan Babi Hutan.**
- Sebanyak **41 spesis terdiri daripada 20 keluarga** burung telah direkodkan semasa tinjauan dijalankan dan sebanyak **35 spesis burung** telah disenaraikan sebagai spesis dilindungi dan **4 spesis** adalah dilindungi dibawah Akta Pemuliharaan Hidupan 2010 [Akta 716], manakala **2 spesis burung yang lain** tidak disenaraikan di dalam akta.

### SOSIO-EKONOMI

- Sebanyak **106 responden** terdiri dari lapan (8) penempatan orang asli yang berada dalam radius 5-km ZOI telah terlibat dalam kajian ini.
- Ini termasuk tinjauan soal selidik, Perbincangan Kumpulan Fokus (FGD), dan perbualan tidak formal.
- Sebahagian besar responden iaitu **71.7% tidak bersetuju** dengan Projek yang dicadangkan kerana ia dilihat oleh masyarakat bahawa projek tersebut akan menyumbang kepada isu yang sedia ada.

6.0 MATRIKS PENILAIAN ALAM SEKITAR

Komponen Alam Sekitar	Aktiviti Projek																					
	Penyiasatan			Penyediaan Tapak dan Pembangunan								Operasi dan Produksi						Penutupan/ Keluar				
	Peninjauan Lapangan	Penerokaan, Tinjauan Tapak dan Pemetaan	Penyiasatan Tanah (Penggerudian dan Pensampelan)	Penilaian Alam Sekitar	Peninjauan Lapangan	Penerokaan, Tinjauan Tapak dan Pemetaan	Penyiasatan Tanah (Penggerudian dan Pensampelan)	Penilaian Alam Sekitar	Peninjauan Lapangan	Penerokaan, Tinjauan Tapak dan Pemetaan	Penyiasatan Tanah (Penggerudian dan Pensampelan)	Penilaian Alam Sekitar	Peninjauan Lapangan	Penerokaan, Tinjauan Tapak dan Pemetaan	Penyiasatan Tanah (Penggerudian dan Pensampelan)	Penilaian Alam Sekitar	Peninjauan Lapangan	Penerokaan, Tinjauan Tapak dan Pemetaan	Penyiasatan Tanah			
<b>Tanah</b>																						
Bentuk Muka Bumi	N	N	/	N	/	/	/	1	X	/	/	1	/	/	/	/	/	1	1	/	/	/
Profil Tanah	N	N	N	N	/	2	/	X	X	/	2	1	1	1	/	/	/	1	1	1	/	/
Komposisi Tanah	N	N	/	N	/	1	/	X	X	3	2	1	1	/	/	/	/	1	1	/	/	/
Kestabilan Cerun	N	N	/	N	/	/	/	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	2	3	/	/	/
Penenggelaman dan Pematatan	N	N	/	N	/	1	/	X	X	/	/	1	2	/	/	/	/	1	1	1	/	/
Kegempaan	N	N	N	N	1	1	X	X	X	1	2	1	1	X	1	1	/	1	1	1	/	/
Dataran Banjir/Paya	N	N	/	N	/	1	/	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	1	2	/	/	/
Guna Tanah	N	N	N	N	/	1	/	X	X	3	2	1	/	/	/	/	/	1	1	/	/	/
Kejuruteraan dan Sumber Mineral	N	N	/	N	/	1	/	X	X	2	3	/	/	/	/	/	/	1	1	/	/	/
Zon Pemampan	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	/	/	/
<b>Air Permukaan</b>																						
Garis pantai	N	N	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Antara Muka Bawah	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Variasi Aliran	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Kualiti Air	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Corak Saliran	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Imbangan Air	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Banjir	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Penggunaan Sedia Ada	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<b>Air Bawah Tanah</b>																						
Aras Air Tanah	N	N	/	N	1	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/	/
Rejim Aliran	N	N	/	N	1	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/	/
Kualiti Air	N	N	/	N	1	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/	/
Pengisian Semula	N	N	/	N	1	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/	/
Ciri-ciri akuifer	N	N	/	N	1	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/	/
Penggunaan Sedia Ada	N	N	/	N	1	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/	/
<b>Atmosfera</b>																						
Kualiti Udara	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Aliran Udara	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Perubahan Iklim	N	N	1	N	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Keterlihatan	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<b>Bunyi</b>																						
Intensiti	N	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Tempoh	N	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Frekuensi	N	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<b>Sumber Biologi</b>																						
Tumbuhan Daratan	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+
Hidupan Liar Daratan	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+
Lain-lain Fauna Daratan	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+
Ikan	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+
Lain-Lain Flora Akuatik/Marin	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+
Habitat Daratan	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+
Komuniti Daratan	N	N	/	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+
Habitat Akuatik	N	N	/	N	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+
Komuniti Akuatik	N	N	/	N	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/	+
Habitat muara	N	N	1	N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+
Komuniti Muara	N	N	1	N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+
Habitat Marin	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Komuniti Marin	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
<b>Keselamatan dan Kesihatan Manusia</b>																						
Keselamatan Fizikal	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Kesejahteraan Fisiologi	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Penyakit Parasit	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Penyakit berjangkit	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Penyakit Fisiologi	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<b>Sosio-Ekonomi</b>																						
Pekerjaan	N	N	N	N	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Perumahan	N	N	N	N	X	X	X	X	X	/	/	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+
Utiliti	N	N	N	N	X	X	X	X	X	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+
Kemudahan	N	N	N	N	X	X	X	X	X	/	/	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X
Harta dan Penyelesaian	N	N	N	N	X	X	X	X	X	/	/	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+
<b>Estetika dan Budaya</b>																						
Bentuk Muka Bumi	N	N	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Biota	N	N	N	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+
Hutan belantara	N	N	N	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+
Kualiti Air	N	N	N	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Kualiti Atmosfera	N	N	N	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Iklim	N	N	N	N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+
Ketenangan	N	N	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Semangat Komuniti	N	N	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Struktur Komuniti	N	N	N	N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	N
Objek Buatan Manusia	N	N	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N
Tempat atau Struktur Bersejarah	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Tempat atau Struktur Keagamaan	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Lanskap	N	N	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+

	<b>ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (EIA) (SECOND SCHEDULE)</b>	
	Proposed Gold Mining (Alluvial) At ML16/2022 With An Area of 200.0 Hectares On Lot 10562 At Hutan Simpan Kekal Gunung Stong, Mukim Ulu Nengiri, Daerah Bertam, Jajahan Gua Musang, Kelantan Darul Naim	REV:00

**7.0 PELAN PENGURUSAN ALAM SEKITAR (EMP)**

Syarat Kelulusan EIA Biasa	Frekuensi Pelaporan
<b>Hendaklah dikemukakan bermula dari peringkat pembersihan tanah sehingga pemberhentian operasi perlombongan</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Borang Pematuhan EIA 1-18 &amp; 2-18</li> </ul>	Setiap 3 Bulan
<b>Hendaklah dikemukakan bermula dari peringkat pembersihan tanah sehingga pemberhentian operasi perlombongan</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kualiti Air Permukaan</li> <li><i>Total Suspended Solid</i> (Pelepasan dari perangkap kelodak/besen sedimen/ Kolam Hampas)</li> <li>Kualiti Udara</li> <li>Kualiti Bunyi</li> </ul>	Setiap 3 Bulan
<b>Hendaklah dikemukakan sebelum kerja tanah dimulakan</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>EMP</li> </ul>	Sebelum Kerja Tanah
<b>Hendaklah dikemukakan sebelum kerja tanah dimulakan</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ESCP</li> </ul>	Sebelum Kerja Tanah

