

1

PENGENALAN

TAJUK PROJEK

First Schedule Environment Impact Assessment (EIA) for the Proposed Mixed Development Comprising 11 Units of Service Suites, 2 Units of Commercial Shop Lots and Related Infrastructure and Facilities within Slope Area on Part of Lot 113, Mukim Tanah Rata, Daerah Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur

PENGGERAK PROJEK

WEIMA (M) SDN BHD

- 22, Jalan Lavender Utama, Lavender Park, Ringlelet, 39200, Cameron Highlands, Pahang Darul Makmur
- Wakil Syarikat Tung Wang Hang
- Nombor Pejabat: +6017 – 370 4606

PERUNDING EIA



**YUNIQ PLANNING
CONSULTANT SDN BHD**

- S-3-12, Emporis Kota Damansara, Persiaran Surian, 47810 Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
- Wakil Syarikat: TPr Fu Swee Yun (Director)
- Nombor Pejabat: +603 – 7859 6108
- E-mel: yuniq.impact@gmail.com

2

KEPERLUAN PERUNDANGAN

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



Activiti 13. Pembangunan di Kawasan Cerun – 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°

3

KENYATAAN KEPERLUAN

**"MENYUMBANG KEPADA
PERTUMBUHAN EKONOMI
NEGERI"**

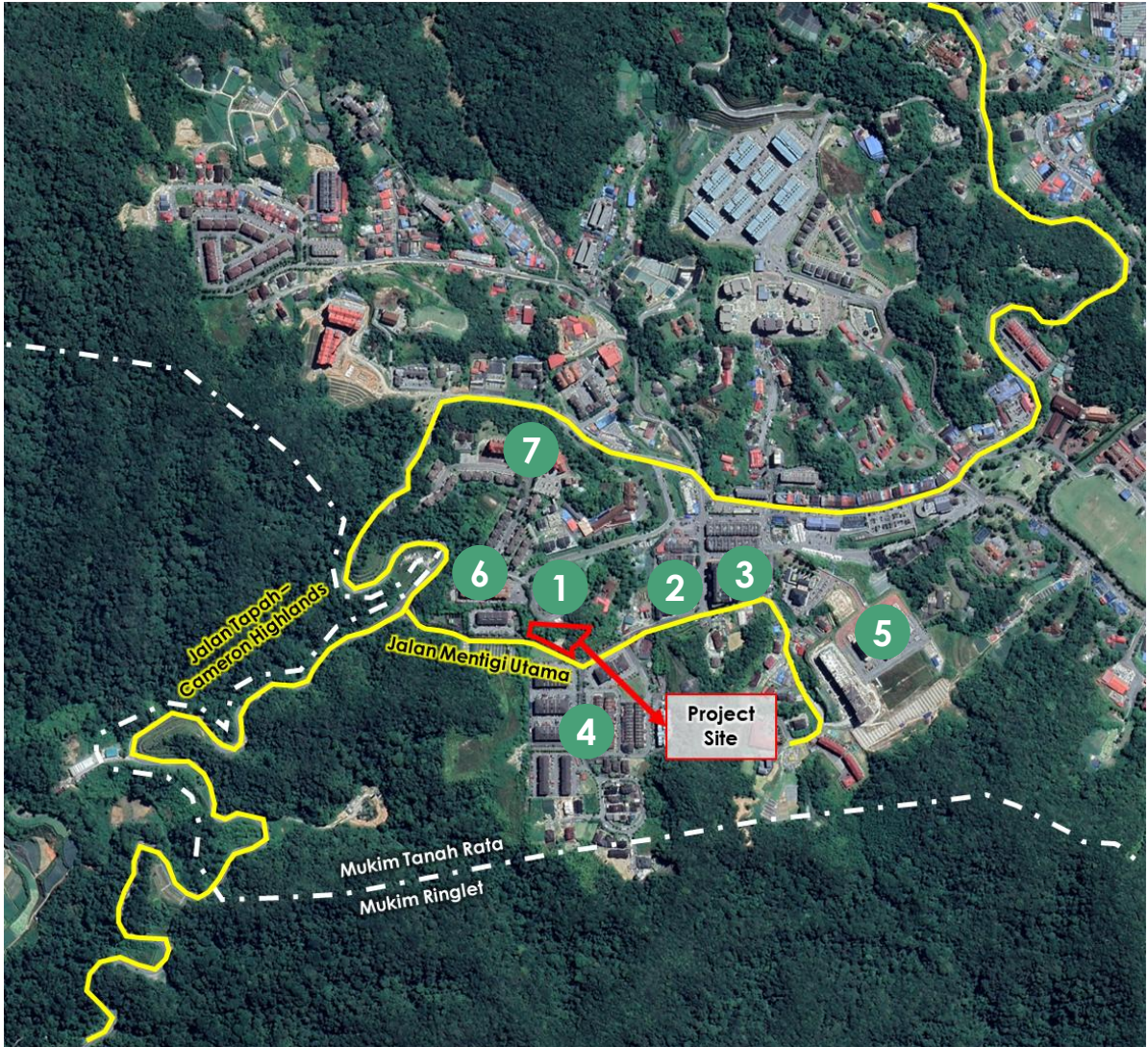
**"PENYEDIAAN PELUANG
PEKERJAAN MELALUI
PEMBANGUNAN
LESTARI"**

4

LOKASI PROJEK

DIHUBUNGI MELALUI

Jalan Tapah – Cameron Highlands (Federal Route 59) dan Jalan Mentigi Utama



1 Church of Our Lady of Mount Carmel



2 Parkview Apartment



3 Cameron Fair



4 Taman Royal Lily



5 Zenith Cameron



6 Greenhill Resort



7 Heritage Hotel

5

HURAIAN PROJEK

PEMBANGUNAN BERCAMPUR

1. Keluasan Tapak: 0.340 hektar (0.84 ekar)
2. Konsep Projek: Pembangunan bercampur dengan *service suites* dan kafe/lot kedai
3. Pembangunan Komersial:
 - 11 unit *service suite* satu tingkat atau dupleks
 - 2 unit kafe/lot kedai
 - Kemudahan dan fasiliti (i.e kawasan permainan kanak-kanak)
4. Kawasan Lapang dan Utiliti:
 - 1 unit pencawang elektrik padat, tangki air, kebuk sampah, kawasan hijau, jalan dalaman dan parkir
 - Tangki OSD bawah tanah

PEMBANGUNAN KOMERSIAL

1. Melibatkan 0.049 hektar (0.12 ekar) atau 14.28% daripada jumlah kawasan Projek
2. Mengandungi 11 unit *service suites* antara tingkat 3 – 6 dan 2 unit kafe/lot kedai di tingkat bawah dan tingkat 2
3. Tingkat 1 akan digunakan sebagai kawasan fasiliti (kedai dobi, permainan kanak-kanak, surau dan tandas)
4. Akan menampung peningkatan jumlah pelancong di Cameron Highlands terutamanya dalam industri pelancongan serta menyumbang kepada pendapatan negeri

KAWASAN LAPANG DAN UTILITI

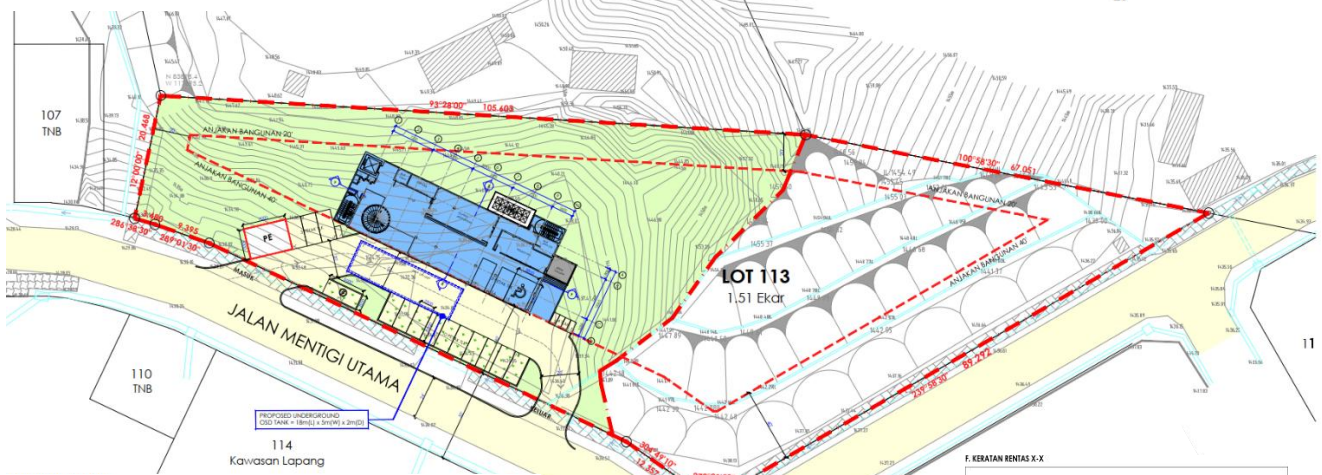
1. Keluasan: 0.292 hektar (0.72 ekar) atau 85.72% daripada jumlah kawasan Projek
2. Perparitan: Akan menggunakan tangki OSD bawah tanah yang akan mengalir ke longkang tepi jalan sedia ada di Jalan Mentigi Utama
3. Bekalan Elektrik: 103 kW
4. Bekalan Air: 24,560 Litre sehari
5. Sisa Kumbahan: 74 P.E – akan disalurkan ke STP Taman Royal Lily (Kod Aset: HCH 044), 133 m barat dari tapak Projek
6. Kawasan Hijau: 0.223 hektar (0.55 ekar) or 65.48%
7. Sistem Jalan: 0.045 hektar (0.11 ekar) atau 13.10% daripada jumlah kawasan Projek akan digunakan untuk pembangunan jalan dalaman

5 HURAIAN PROJEK

PELAN SUSUN ATUR PROJEK

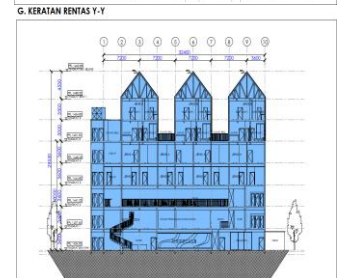
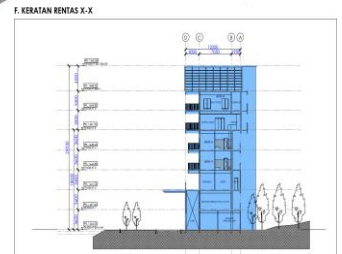
<p>PELAN KUNCI SKALA 1 : 100,000</p>	<p>PELAN LOKASI SKALA 1 : 4,500</p>	A. PENGIRAAN 'KAWASAN PLINTH' Keluasan Lantai Bangunan = 473.71 mp x 100 Luas Tapak = 6,099.00 mp = 7.77%	C. JADUAL PENGIRAAN TEMPAT LETAK KENDERAAN <table border="1"> <thead> <tr> <th>PIAWAIAN</th> <th>DIPERLUKAN</th> <th>DISEDIAKAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">TEMPAT LETAK KERETA (TLK)</td> </tr> <tr> <td>a. Kafe/Kedai</td> <td>= 864.00 kp /500 kp + 2% = 2+1 = 3 TLK</td> <td rowspan="2">17 TLK (Termasuk 1 TLK OKU & 1 EVCB)</td> </tr> <tr> <td>b. Service Suite</td> <td>= (11 unit x 1) = 20% = 11 + 2 = 13 TLK</td> </tr> <tr> <td>Jumlah Kecil</td> <td>16 TLK</td> <td></td> </tr> <tr> <td>c. EVCB</td> <td>= 16 x 2% = 1 EVCB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jumlah Kecil</td> <td>1 EVCB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jumlah Keseluruhan TLK</td> <td>17 TLK (Termasuk 1 TLK OKU & 1 EVCB)</td> <td>17 TLK (Termasuk 1 TLK OKU & 1 EVCB)</td> </tr> </tbody> </table>	PIAWAIAN	DIPERLUKAN	DISEDIAKAN	TEMPAT LETAK KERETA (TLK)			a. Kafe/Kedai	= 864.00 kp /500 kp + 2% = 2+1 = 3 TLK	17 TLK (Termasuk 1 TLK OKU & 1 EVCB)	b. Service Suite	= (11 unit x 1) = 20% = 11 + 2 = 13 TLK	Jumlah Kecil	16 TLK		c. EVCB	= 16 x 2% = 1 EVCB		Jumlah Kecil	1 EVCB		Jumlah Keseluruhan TLK	17 TLK (Termasuk 1 TLK OKU & 1 EVCB)	17 TLK (Termasuk 1 TLK OKU & 1 EVCB)	D. JADUAL PENGIRAAN TEMPAT LETAK MOTORISIKAL <table border="1"> <thead> <tr> <th>PIAWAIAN</th> <th>DIPERLUKAN</th> <th>DISEDIAKAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">TEMPAT LETAK MOTORISIKAL (TLM)</td> </tr> <tr> <td>a. Kafe/Kedai</td> <td>Tidak Berkecuali</td> <td>1 TLM</td> </tr> <tr> <td>b. Service Suite</td> <td>Tidak Berkecuali</td> <td>4 TLM</td> </tr> <tr> <td>Jumlah Keseluruhan TLK</td> <td>5 TLM</td> <td>5 TLM (Merangkumi)</td> </tr> </tbody> </table>	PIAWAIAN	DIPERLUKAN	DISEDIAKAN	TEMPAT LETAK MOTORISIKAL (TLM)			a. Kafe/Kedai	Tidak Berkecuali	1 TLM	b. Service Suite	Tidak Berkecuali	4 TLM	Jumlah Keseluruhan TLK	5 TLM	5 TLM (Merangkumi)
		PIAWAIAN	DIPERLUKAN	DISEDIAKAN																																						
TEMPAT LETAK KERETA (TLK)																																										
a. Kafe/Kedai	= 864.00 kp /500 kp + 2% = 2+1 = 3 TLK	17 TLK (Termasuk 1 TLK OKU & 1 EVCB)																																								
b. Service Suite	= (11 unit x 1) = 20% = 11 + 2 = 13 TLK																																									
Jumlah Kecil	16 TLK																																									
c. EVCB	= 16 x 2% = 1 EVCB																																									
Jumlah Kecil	1 EVCB																																									
Jumlah Keseluruhan TLK	17 TLK (Termasuk 1 TLK OKU & 1 EVCB)	17 TLK (Termasuk 1 TLK OKU & 1 EVCB)																																								
PIAWAIAN	DIPERLUKAN	DISEDIAKAN																																								
TEMPAT LETAK MOTORISIKAL (TLM)																																										
a. Kafe/Kedai	Tidak Berkecuali	1 TLM																																								
b. Service Suite	Tidak Berkecuali	4 TLM																																								
Jumlah Keseluruhan TLK	5 TLM	5 TLM (Merangkumi)																																								
E. PENGIRAAN PERATUSAN KAWASAN HIJAU LUAS TAPAK = 1.51 EKAR (6,099.00 mp)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>KELUASAN</th> <th>LUAS</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kawasan Hijau (Aras Tanah)</td> <td>0.55 ek (2,251.83 mp)</td> <td>36.92</td> </tr> <tr> <td>Jumlah Keseluruhan</td> <td>0.55 ek (2,251.83 mp)</td> <td>36.92</td> </tr> </tbody> </table>		KELUASAN	LUAS	%	Kawasan Hijau (Aras Tanah)	0.55 ek (2,251.83 mp)	36.92	Jumlah Keseluruhan	0.55 ek (2,251.83 mp)	36.92																														
KELUASAN	LUAS	%																																								
Kawasan Hijau (Aras Tanah)	0.55 ek (2,251.83 mp)	36.92																																								
Jumlah Keseluruhan	0.55 ek (2,251.83 mp)	36.92																																								

25



PETUNJUK	GUNATANAH	UNIT	KELUASAN (m ²)	(ekar)	%
PERNIAGAAN					
	Service Suite & Kedai / Kafe	13	473.71	0.12	7.77
Jumlah Kecil		13	473.71	0.12	7.77
KAWASAN LAPANG & UTILITI					
	Kawasan Hijau	-	2,251.83	0.55	36.92
	"Grasscrete"	-	143.83	0.03	2.36
	Kebuk Sampah	1	14.40	0.01	0.24
	PE Pencawang Elektrik Padal (7m x 5m)	1	35.07	0.01	0.57
	TA Tangki Air	1	23.27	0.01	0.38
	Jalan Dalam	-	433.40	0.11	7.11
Jumlah Kecil		3	2,901.80	0.72	47.58
DIKEKALKAN					
	Slope Dikekalkan	-	2,723.49	0.67	44.65
Jumlah Kecil		-	2,723.49	0.67	44.65
Jumlah Keseluruhan		16	6,099.00	1.51	100.00

E. JADUAL PENGIRAAN LUAS LANTAI BANGUNAN									
TINGKAT	KOMPONEN	JENIS A		JENIS B		KAFE / KEDAI	KEMUDAHAN (KP)	SERVIS UTILITI & SIRKULASI (KP)	LUAS LANTAI KASAR (KP)
		UNIT	LUAS (KP)	UNIT	LUAS (KP)				
Tingkat Bawah	Pejabat Pengurusan, Kedai/ Kafe & Kebuk Sampah	-	-	-	-	1	348.00	2,183.00	751.00
Tingkat 1	Ruang Permainan Kanak - Kanak, Dabul, Setau & Tandus	-	-	-	-	-	-	3,173.00	435.00
Tingkat 2	Kafe & Tandus	-	-	-	-	1	516.00	2,997.00	435.00
Tingkat 3	Service Suite	4	2,976.00	-	-	-	-	1,336.00	4,312.00
Tingkat 4	Service Suite	4	2,976.00	-	-	-	-	1,426.00	4,402.00
Tingkat 5	Service Suite	-	-	3	2,835.00	-	-	1,216.00	4,051.00
Tingkat 6	Service Suite	-	-	-	-	-	-	2,635.00	-
	Jumlah Keseluruhan	8	5,952	3	5,670.00	2	864.00	8,353.00	5,599.00





FASA PRA-PEMBINAAN

1. Survei Topografi
2. Siasatan Tanah
3. *Geological Terrain Mapping*
4. Kajian Geoteknik
5. Pemetaan Utiliti
6. Persampelan Garis Dasar Alam Sekitar

6

Aktiviti Projek



FASA PEMBINAAN

1. Pembukaan Tapak
2. Penyediaan Tapak dan Kemudahan Sementara
3. Aktiviti Kerja Tanah
4. Kerja-karya Cerucuk dan Asas
5. Pembinaan Struktur Bangunan dan Bangunan
6. Pembangunan Infrastruktur dan Utiliti
7. Landskap



FASA OPERASI

1. Penginapan untuk pelancong
2. Kafe/lot kedai akan memberi perkhidmatan kepada pelancong dan komuniti setempat

01

Disebabkan saiz kawasan pembangunan mudah diurus, Projek akan dibangunkan dalam **satu fasa**. Namun itu, pembangunan ini akan ada **tiga subfasa** pembangunan

- Disember 2025 – Mac 2026
Penyediaan Tapak, Pembukaan Tapak dan Kerja-karya Tanah
- Mac 2026 – September 2027
Fasa Pembinaan (Cerucuk, Asas, Struktur, M&E dan Kerja-karya dalaman)
- September 2027 – Disember 2027
Kerja-karya Luaran (Landskap, Sambungan Utiliti)

JADUAL PELAKSANAAN PROJEK

Projek akan dilaksanakan dalam tempoh 2 tahun

01 TOPOGRAFI



- Keseluruhan: ±1456.35 m RL hingga ±1430 m RL
- 38.93% dikategorikan sebagai cerun Kelas III dan 31.31% cerun Kelas IV
- 19.76% cerun kelas I dan 10.00% cerun Kelas II (bahagian tengah tapak Projek)

03 IKLIM DAN METEOROLOGI



- Cuaca sejuk dan menyenangkan
- Purata suhu: 18.2 – 18.8°C
- Purata bulanan hujan tertinggi: November 2021 (564.8 mm)
- Kelembapan relatif: 81.5 – 93.9%
- Arah angin: Dari Timur

8

PERSEKITARAN SEDIA ADA

04 HIDROLOGI DAN HIDROGEOLOGI



- Dalam lembangan Sg Bertam - Upper Sg Bertam
- Tiada sungai terletak dalam tapak Projek
- Larian permukaan air akan mengalir dari tapak Projek melalui:
 - ❖ Longkang sedia ada di tepi Jalan Mentigi Utama dan mengalir ke arah barat
 - ❖ Larian permukaan akan mengalir ke anak sungai Sg Batu Pipit, kemudian ke Sg Batu Pipol dan Sg Batu Pipih di Cameron Tea Valley
 - ❖ Larian permukaan air kemudian akan bertermu dengan Sg Habu dan mengalir ke arah timur ke Sg Bertam
 - ❖ Air akhirnya akan mengalir ke Empangan Sultan Abu Bakar
- LRA Brinchang Sg Burung (hulu) dan Habu (hilir) tidak akan menerima larian permukaan air dari tapak Projek
- Terletak di kawasan akuifer rendah

02 KAJIAN GEOTEKNIK



- Geologi Serantau: Asid intrusif granit rocks daripada zaman Triassic – sebahagian daripada *Main Range Granite*
- Kecerunan: Kelas III (38.93%) dan Kelas IV (31.31%) ialah cerun dominan. Kelas I (19.76%) dan Kelas II (10.00%) terletak di bahagian tengah tapak Projek
- Hakisan & Ketidakstabilan: 54.17% tapak Projek menunjukkan tiada hakisan ketara, 34.40% adalah *minor sheet erosion* dan 11.43% adalah *relict landslides* (kelebaran >3 m)
- Rupa Bumi: Terdiri daripada rupa bumi in-situ dan terganggu (cerun tepi & cerun potong)
- Kekangan Fizikal: Terdiri daripada cerun potong dan terganggu (*extensive cut & fill batters*); darjah kecerunan >25° dan darjah rupa bumi in-situ >25°
- Kesesuaian Pembinaan: Projek akan dibina di atas cerun Kelas I – III (17.74%, 10.00% & 38.45%)
- Zon Sesar: Lebir (110 km timurlaut) and Lepar (50 km tenggara) dari tapak Projek
- Tanah: Tanah jenis SILT, CLAY dan PASIR

06 GUNA TANAH



- Tapak Projek adalah tapak terganggu dan berbukit
- Dalam tapak Projek: bahagian tengah telah dibersihkan dan berplatform dengan konkrit (0.1 ekar)
- Kawasan selebihnya adalah hutan sekunder
- Guna tanah terdekat: Taman Royal Lily, Church of Our Lady of Mount Carmel, Parkview Apartment dan Greenhill Resort
- Dalam ZOS: perumahan, komersial, institusi, agrikultur, rekreasi, infrastruktur dan utiliti
- Tapak Projek terletak dalam KSAS Kelas I
- Berdasarkan RTDCH 2030 (Penggantian), tapak dizonkan untuk pembangunan bercampur

07 EKOLOGI



- Hutan simpan terdekat: Mentigi dan Ulu Bertam
- 2 spesis haiwan, 12 spesis burung dan 2 spesis herpetofauna di jumpai
- 56 spesis dalam 39 keluarga tumbuhan vaskular daratan direkodkan

08 TRAFIK



- Jumlah trafik sedia ada dirujuk kepada *Road Traffic Volume Malaysia 2023* (RTVM)
- Jalan masuk utama ke Cameron Highlands beroperasi pada LOS A
- Jalan Tapak-Cameron Highlands beroperasi pada LOS F

8

PERSEKITARAN SEDIA ADA

10 KUALITI AIR



- 12 titik persampelan air
- WQI: 66.67 – 87.77
- WQI “*Slightly Polluted*” untuk titik persampelan W1, W2, W6, W10, W11 dan W12
- WQI “*Clean*” untuk titik persampelan W3, W4, W5, W7, W8 dan W9

09 KAJIAN SOSIAL



- Kajian soal selidik dijalankan yang merangkumi 341 responden
- Kumulatif 64.0% menyokong pembangunan Projek

11 KUALITI UDARA



- 4 titik persampelan udara
- Kualiti udara di setiap titik persampelan adalah mematuhi had MAAQS 2020

12 TAHAP BUNYI



- 4 titik persampelan tahap bunyi
- Semua titik persampelan dibandingkan dengan *Recommended Permissible Sound Level (LAeq) by Receiving Land Use for Existing Built Up Areas* di dalam *Second Schedule of Guidelines for Environmental Noise Limits and Control (Third Edition) 2019*
- Kesemua lokasi sampel mematuhi tahap bunyi maksimum iaitu 65 dBA (waktu siang) kecuali titik N3

13 TAHAP GETARAN

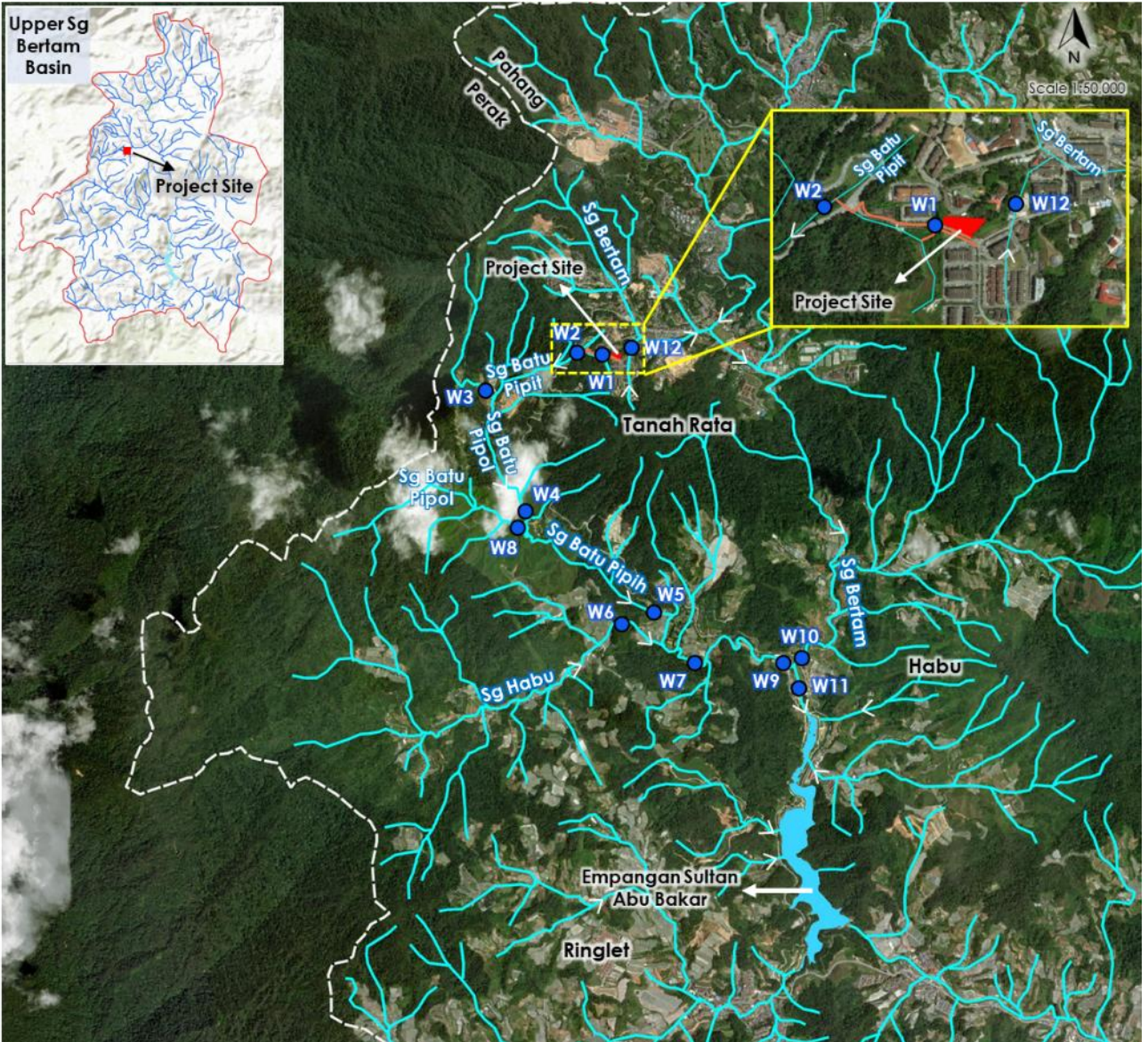


- 4 titik persampelan tahap getaran
- Semua titik persampelan dibandingkan dengan *Third Schedule* dan *Sixth Schedule* di dalam *Guidelines for Environmental Vibration Limits and Control (Third Edition) 2021*
- RMS maksimum dalam paksi z di semua lokasi sampel mematuhi *Third Schedule* kecuali V3 dan V4 pada waktu malam
- PPV maksimum di semua lokasi mematuhi *Sixth Schedule of The Guidelines for Environmental Vibration Limits and Control*

8

PERSEKITARAN SEDIA ADA

LOKASI PEMANTAUAN GARIS DASAR ALAM SEKITAR



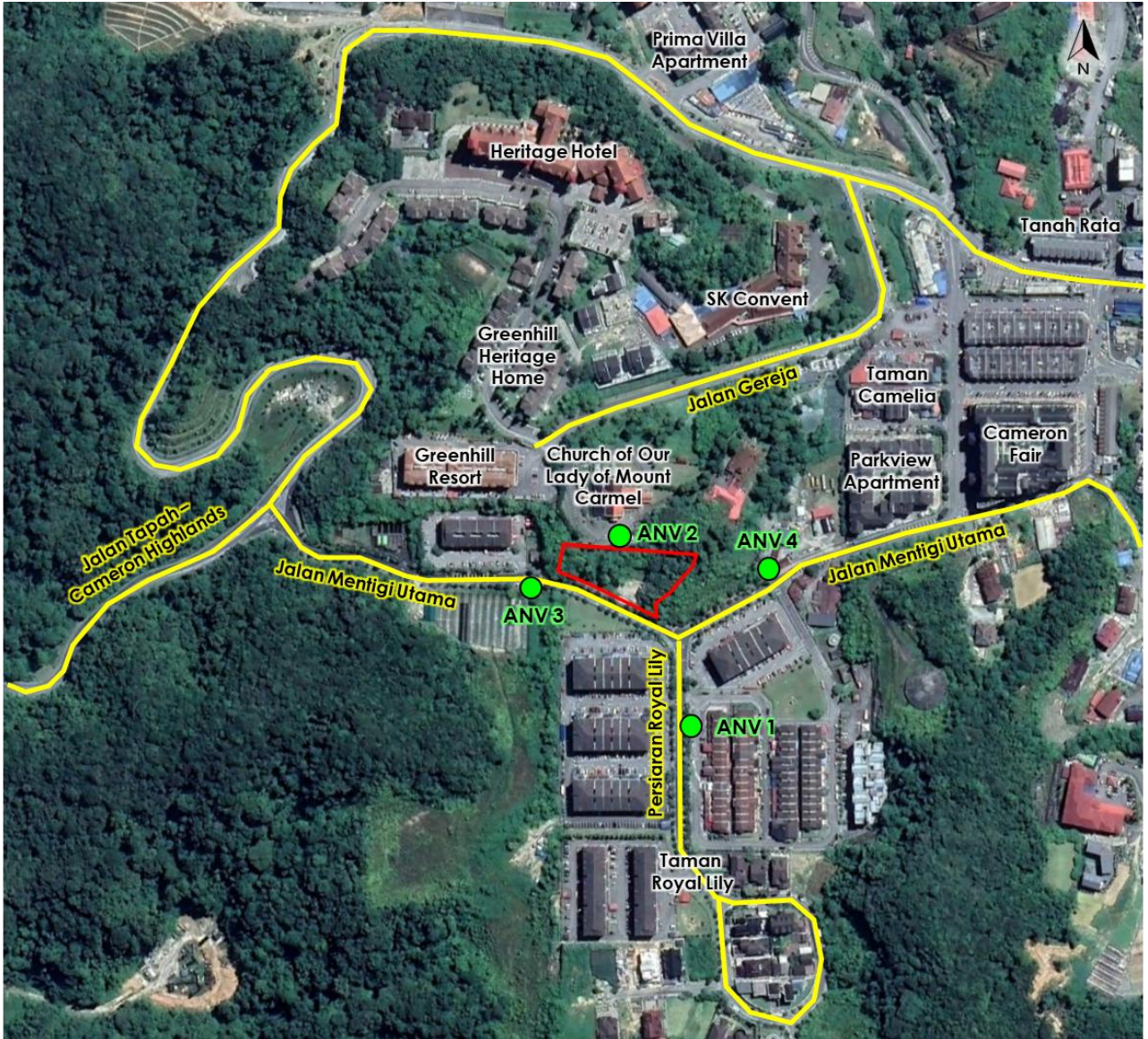
Koordinat Persampelan Kualiti Air

Point	Latitude (N)	Longitude (E)	Point	Latitude (N)	Longitude (E)
W1	4.46849°	101.37210°	W7	4.44243°	101.37952°
W2	4.46899°	101.36978°	W8	4.45368°	101.36504°
W3	4.46499°	101.36230°	W9	4.44225°	101.38742°
W4	4.45529°	101.36516°	W10	4.44281°	101.38836°
W5	4.44680°	101.37638°	W11	4.44026°	101.38818°
W6	4.44565°	101.37334°	W12	4.46906°	101.37404°

8

PERSEKITARAN SEDIA ADA

LOKASI PEMANTAUAN GARIS DASAR ALAM SEKITAR



Koordinat Persampelan Kualiti Udara, Tahap Bunyi dan Getaran

Point	Latitude (N)	Longitude (E)
ANV1	4.46743°	101.37328°
ANV2	4.46869°	101.37273°
ANV3	4.46837°	101.37221°
ANV4	4.46850°	101.37384°

9 PENILAIAN IMPAK



HAKISAN TANAH

FASA PEMBINAAN

PERMODELAN HAKISAN TANAH

- **Pra-pembinaan:** Purata kadar kehilangan tanah adalah 47.9 tan/hek/tahun. 73.18% daripada tapak Projek berada di bawah kadar risiko hakisan yang rendah
- **Pembinaan (Kes Terburuk):** Purata kadar kehilangan tanah adalah 5.428.8 tan/hek/tahun. 81.86% daripada tapak Projek berada di bawah kadar risiko hakisan sangat tinggi
- **Pembinaan (Dengan Langkah Mitigasi):** Purata kadar kehilangan tanah adalah 16 tan/hek/tahun. 51.33% daripada tapak Projek berada di bawah kadar risiko hakisan yang rendah manakala 45.45% berada di bawah kadar risiko hakisan sederhana

HASIL SEDIMEN

- **Pra-pembinaan:** Sebanyak 0.365 tan setiap kejadian ribut sedimen akan dihasilkan
- **Pembinaan (Kes Terburuk):** Sebanyak 51.175 tan setiap kejadian ribut sedimen akan dihasilkan
- **Pembinaan (Dengan Langkah Mitigasi):** Sebanyak 0.192 tan setiap kejadian ribut sedimen akan dihasilkan

FASA OPERASI

PERMODELAN HAKISAN TANAH

- **Fasa Operasi:** Purata kadar kehilangan tanah adalah 1.4 tan/hek/tahun. Hanya risiko hakisan rendah (98.30%) and sederhana (1.7%) terdapat di kawasan tapak Projek

HASIL SEDIMEN

- Sebanyak 0.0001 tan setiap kejadian ribut sedimen akan dihasilkan



KAJIAN GEOTEKNIK

PENILAIAN GEOTEKNIK

STANDARD PENETRATION TEST (SPT)

- Tanah adalah jenis *alluvium* dan *medium stiff to hard sandy silt*
- Semua *borehole* mempunyai N-value > 50

UJIAN MAKMAL

- *Atterberg Limit*
- *Particle size distribution*
- *Unconsolidated undrained test (UU)*
- *Consolidated Undrained Triaxial test (CIU)*

KESTABILAN CERUN

- **Garis Panduan Geoteknik JKR:** FOS untuk *unreinforced cut* dan *fill slope* adalah 1.30 dan FOS untuk *reinforced/ treated slope* adalah 1.50
- **Keadaan Cerun Sedia Ada:** Semua bahagian cerun mencapai FOS 1.3 kecuali bahagian B-B dan C-C
- **Reinforced Cut Slope:** Mencapai FOS 1.5; Bahagian D-D tidak dikajikan kerana tiada cerun yang dibentuk di bahagian tersebut.
- **Reinforced Cut Slope with Retaining Wall:** Mencapai FOS 1.2 ; Bahagian A-A dan E-E tidak dikajikan kerana tiada pemasangan *retaining wall* di bahagian ini. Dinding RC perlu dipasang dengan *soil nail*.
- **Selepas Pembinaan:** Semua lima kawasan kritikal mencapai FOS 1.50. *Micropile* hendaklah dipasang di atas dinding RC



HIDROLOGI

FASA PEMBINAAN

- Punca utama adalah daripada larian permukaan air yang akan menjejaskan saluran air dan sungai i.e. longkang di Jalan Mentigi Utama, Sg Batu Pipih dan Sg Habu

Interception, Evapo-transpiration and Humidity:

- Memandangkan kerja-kerja tanah akan menggunakan sebanyak 48.53% daripada kesuluruhan tapak Projek, kesan kepada *evapo-transpiration* adalah tidak ketara

River/Stream Blockage and Reduction of River Carrying Capacity

- Sisa domestik dan serpihan, kelodak dan sedimen akan mengalir ke dalam saluran air dan menyebabkan halangan kepada aliran air sungai
- Pemendapan sedimen akan meningkatkan dasar sungai, secara langsung meningkatkan risiko banjir

FASA OPERASI

- Penyelenggaraan dan pembentukan kawasan hijau yang baru akan meningkatkan penyusupan air ke dalam tanah serta memberikan perlindungan terhadap hakisan.
- Bagi kawasan yang telah dibangunkan, peningkatan permukaan kedap air akan menyebabkan aliran puncak air hujan yang lebih tinggi. Oleh itu, larian permukaan akibat dari hujan mesti disalurkan keluar dari tapak Projek melalui sistem perparitan kekal yang mencukupi serta Tangki OSD bawah tanah.

KUALITI AIR

FASA PEMBINAAN

- Punca utama adalah daripada peningkatan kelodak dan sedimen, pengurusan simpanan stok yang tidak baik, tumpahan atau kebocoran minyak dan bahan kimia serta pengurusan sisa yang tidak terkawal

PEMODELAN KUALITI AIR

- Dijalankan untuk Jumlah Pepejal Terampai (TSS) sahaja
- QUAL2K telah digunakan
- Tapak Projek akan menyahcas ke sungai-sungai dalam lembangan *Upper Sg Bertam*:
- **Senario 1 (Garis Dasar):**
 - ✓ Tahap TSS di longkang tepi jalan di Jalan Mentigi Utama (W1), Sg Batu Pipit (W2) dan Sg Batu Pipol (W4) berada di Kelas I
 - ✓ Tahap TSS akan meningkat ke Kelas II selepas Sg Batu Pipol mengalir ke Sg Batu Pipih (W5). Tahap TSS adalah sama semasa ia mengalir ke Sg Habu
 - ✓ Kelas III hanya dapat dilihat apabila Sg Habu bertemu dengan Sg Bertam di hiliran
- **Senario 2 (Dengan Langkah Mitigasi):**
 - ✓ Tahap TSS di longkang di Jalan Mentigi Utama, Sg Batu Pipit, Sg Batu Pipol dan Sg Habu berada pada Kelas II
 - ✓ Apabila air larian mengalir ke Sg Bertam, tahap TSS adalah sama dengan garis dasar sebelum ia mengalir ke dalam Empangan Sultan Abu Bakar
- **Senario 3 (Kes Terburuk):**
 - ✓ Tahap TSS di longkang di Jalan Mentigi Utama, Sg Batu Pipit, Sg Batu Pipol dan Sg Batu Pipih berada di Kelas V
 - ✓ Tahap TSS akan berkurang ke Kelas IV apabila menyahcas ke Sg Habu. Tahap TSS akan berada di Kelas III semasa di Sg Bertam (119.93 mg/l). Tahap TSS pada senario ini adalah lebih tinggi berbanding dengan garis dasar

FASA OPERASI

- Punca utama adalah daripada kebocoran sistem paip kumbahan, sisa dapur dan sisa tidak berjadual
- Walaubagaimanapun, kesan terhadap kualiti air adalah tidak ketara memandangkan aktiviti Projek yang berskala kecil

9

PENILAIAN IMPAK



9 PENILAIAN IMPAK



KUALITI UDARA

FASA PEMBINAAN

- Punca utama adalah daripada:
 - ✓ Penyediaan tapak dan kerja-kerja tanah
 - ✓ Debu yang ditiup dari kawasan pembinaan terdedah dan stok simpanan
 - ✓ Pelepasan habuk dan debu daripada aktiviti pergerakan kenderaan berat mahupun aktiviti berkaitan pembinaan
- Arah angin dominan, topografi dan kawasan hijau yang tidak terganggu akan membantu untuk mengurangkan kesan terhadap kualiti udara.

FASA OPERASI

- Punca utama adalah daripada pergerakan kenderaan yang menghasilkan pelepasan ekzos
- Kualiti udara akan terjejas terutamanya semasa musim cuti
- Walau bagaimanapun, kualiti udara tidak akan tercemar teruk disebabkan oleh saiz dan aktiviti Projek yang berskala kecil



BUNYI BISING & GETARAN

FASA PEMBINAAN

- Bunyi dan getaran Projek terhasil daripada aktiviti pembinaan asas (*piling*) serta pergerakan kenderaan
- Punca utama kepada peningkatan semasa fas pembinaan adalah daripada *caisson drilling* semasa kerja-kerja asas. Walaubagaimanapun, pada jarak 1m daripada punca getaran, ia berada di bawah ambang kerosakan (*damage threshold*) serta ambang persepsi (*perception threshold*)

FASA OPERASI

- Bunyi dan getaran terhasil daripada fasa ini adalah daripada:
 - ✓ Aktiviti manusia
 - ✓ Pergerakan trafik

PEMODELAN BUNYI

- Simulasi bunyi bising merangkumi ZOS 5-km
- Bunyi bising kumulatif dalam lingkungan 2-km ZOS adalah sebanyak "four times as loud" dimana:
 - ✓ 1-km ZOS: 66 – 96 dB(A)
 - ✓ 2-km ZOS: 60 – 66 dB(A)
- *Vegetative buffer* dan *hoarding* boleh mengurangkan tahap bunyi bising seperti:
 - ✓ *Hoarding* dan *vegetative buffer* dapat mengurangkan tahap bunyi bising pembinaan sebanyak 15 dB(A)
 - ✓ Di lokasi penerima, pengurangan antara 20 – 21 dB(A) dicatatkan apabila dibandingkan dengan keadaan tanpa langkah mitigasi.



EKOLOGI

FASA PEMBINAAN

- Penyediaan dan pembukaan tapak Projek akan menyebabkan:
 - ✓ Sistem peparitan yang tersumbat dan eutrofikasi akibat pengursan biojisim yang tidak baik.
 - ✓ Kehilangan spesies endemik: empat spesies flora endemik dijumpai di tapak Projek
 - ✓ Menakutkan spesies hidupan liar asli
 - ✓ Mengganggu interaksi sosial dan pembiakan

FASA OPERASI

FLORA

- Mengganti tumbuh-tumbuhan di tapak Projek akibat daripada kerja landskap akan menyebabkan kehilangan spesies endemik
 - ✓ Walaubagaimanapun, tumbuhan endemik ini tidak mempunyai nilai pemuliharaan yang tinggi
 - ✓ Langkah-langkah akan diambil demi melindungi spesies tersebut

FAUNA

- Peningkatan kebarangkalian konflik manusia-hidupan liar (HWC) dan kematian jalan raya disebabkan peningkatan trafik ke tapak Projek
 - ✓ Pembangunan di sekeliling berfungsi sebagai penampakan antara Projek dan hutan simpan



TRAFIK

FASA PEMBINAAN

- Perhatian hendaklah ditumpukan di Jalan Mentigi Utama dan laluan pengangkutan ke cadangan tapak pelupusan tanah Dewan Jubli Perak Sultan Haji Ahmad Shah (LOS F)
- Kenderaan berat digunakan semasa fasa pembinaan akan ditempatkan di dalam tapak Projek (trafik akan meningkat semasa fasa permulaan pembinaan Projek)
- Kerja-kerja pelebaran jalan yang dijangka dari Brinchang ke Kea Farm dapat membantu mengurangkan kesesakan lalu lintas

FASA OPERASI

- Pembangunan 11 unit *service suites* dan 2 kedai lot akan menjana jumlah trafik yang rendah dimana:
 - ✓ Kerja-kerja pelebaran jalan yang dijangka antara Brinchang ke Kea Farm
 - ✓ Pergerakan trafik masuk dan keluar daripada tapak Projek dijangka tidak akan menjejaskan aliran trafik semasa
- Risiko trafik serta keselamatan jalan raya antara Projek dan komuniti sekitar perlu diambil perhatian

9

PENILAIAN IMPAK

PENGURUSAN SISA



FASA PEMBINAAN

- Jenis sisa yang akan dijanakan:
 - ✓ Biojisim – 37.48 tan *mixed small mature tree stands*
 - ✓ Sisa Pepejal Pembinaan – 412.23 tan semasa pembinaan bangunan dan infrastruktur
 - ✓ *Municipal solid waste* – Dianggarkan sebanyak 175.5 kg sisa akan dihasilkan setiap hari daripada 150 pekerja pembinaan.
 - ✓ Buangan Sisa Berjadual – terdiri daripada SW103, SW110, SW305, SW306, SW307, SW322, SW323, SW408, SW409, SW410, SW418
- Buangan sisa berjadual akan diurus oleh Kontraktor Projek

FASA OPERASI

- Jenis sisa yang akan dijanakan:
 - ✓ *Municipal solid waste* – Dianggarkan sebanyak 35.64 kg sisa akan dihasilkan setiap hari.
 - ✓ Buangan Sisa Berjadual – SW408, SW409, SW410, SW418



GUNA TANAH

FASA PRA-PEMBINAAN

- Potensi impak kepada bangunan bersebelahan disebabkan oleh lokasi Projek dan keadaan topografi sedia ada. Namun, perkara ini boleh diatasi melalui:
 - ✓ Penyediaan *setback* yang mencukupi
 - ✓ Mengehendakan kawasan pembangunan

FASA PEMBINAAN

- Akan dirasai apabila perubahan guna tanah yang signifikan contohnya perubahan kawasan hutan kepada kawasan tandus
- Walaubagaimanapun, tapak Projek adalah tapak terganggu di mana kesan adalah tidak ketara
- Tumbuh-tumbuhan sedia ada tidak mempunyai kepentingan dari segi ekologi

FASA OPERASI

- Kesan negatif dirasai di fasa ini dijangka tidak ketara
- Hanya kesan positif dapat dirasai iaitu dari segi peningkatan pelancongan, pendapatan serta peningkatan cukai MDCH dan sebagainya

9

PENILAIAN IMPAK



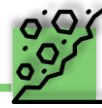
SOSIO-EKONOMI

FASA PEMBINAAN & OPERASI

- Kesan Positif: Peluang perniagaan, penajaan peluang pekerjaan dan pengembangan ekonomi
- Kesan Negatif: Kualiti alam sekitar dan persekitaraan, risiko kesihatan dan keselamatan serta kesepaduan sosial

KESAN POTENSI	PEMBINAAN	OPERASI
Kesan Positif		
Peluang Perniagaan	Peluang kepada peniaga setempat untuk membekalkan bahan binaan	Peluang kepada pemilik <i>service suites</i> untuk menyediakan penginapan kepada pengunjung ke Cameron Highlands
Penajaan Peluang Pekerjaan	Menjana peluang pekerjaan jangka pendek kepada pekerja binaan	Penduduk setempat mahupun lokal dapat menyediakan perkhidmatan hospitaliti kepada pemilik penginapan
Pengembangan Ekonomi	Peningkatan hasil perniagaan tempatan seperti pembekal bahan binaan, restoran dan peruncitan	Kemasukan pengunjung akan mengembangkan perniagaan sekitar seperti restoran, peruncitan dan perkhidmatan pelancongan
Kesan Negatif		
Kualiti Alam Sekitar dan Persekitaraan	Gangguan persekitaran seperti bunyi bising, getaran dan pelepasan habuk akan menyebabkan tekanan terhadap penduduk setempat	Peningkatan risiko trafik akibat daripada pelancongan dan perniagaan yang giat
Kesihatan dan Keselamatan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemasukan kenderaan berat dan jentera akan menyebabkan risiko keselamatan kepada penduduk setempat • Risiko tanah runtuh semasa hujan lebat akan membahayakan keselamatan penduduk setempat • Risiko kesihatan penduduk sekitar disebabkan oleh pengurusan tapak dan sisa yang tidak terkawal 	Risiko kegagalan cerun akan membahayakan keselamatan penduduk setempat
Kesepaduan Sosial	Kemasukan pekerja warga asing akan menyebabkan ketidakselesaan dalam kalangan penduduk setempat	Kemasukan pelbagai pelancong akan menimbulkan perasaan tidak selamat dalam kalangan penduduk setempat

HAKISAN TANAH



FASA PEMBINAAN

- Melaksanakan BMPs seperti yang ditunjukkan di Pelan Kawalan Hakisan Tanah dan Sedimen (ESCP) dan dokumen *Land Disturbing Pollution Prevention and Mitigation Measure (LDP2M2)*
- Semua kerja pembinaan di dalam tapak hendaklah dilaksanakan berdasarkan komponen teras LDP2M2 iaitu:
 - ✓ Pembinaan yang terancang dan berfasa
 - ✓ Kawalan sedimen
 - ✓ Kawalan hakisan tanah
 - ✓ Pemeriksaan berkala dan pemulihan komponen LDP2M2
 - ✓ Kawalan larian permukaan air

FASA OPERASI

- Tiada langkah mitigasi diperlukan kerana kebanyakan tapak akan dikongkrit dan diturap
- Justeru itu, kesan semasa operasi Projek adalah tidak ketara dan boleh diabaikan



KAJIAN GEOTEKNIK

FASA PEMBINAAN

- Struktur Bangunan:
 - ✓ *Micropile* – kedalaman keseluruhan micropile adalah 21 m di bawah aras platform
- Instrumentasi dan Pemantauan:
 - ✓ Memasang *inclinometers* dan *Ground Settlement Marker (GSM)* di atas cerun
 - ✓ Instrument pemantauan cerun hendaklah dikekalkan untuk pemantauan jangka panjang
 - ✓ Menjalankan *dilatation survey* untuk struktur bangunan sedia ada di sekitar Projek sebelum pembinaan bermula
- Peparitan Bawah Tanah:
 - ✓ Memasang *horizontal drain* ke dalam cerun yang digali
 - ✓ Paip *perforated horizontal drain* hendaklah dipasang dengan *geotextile fiber cloth*

FASA OPERASI

- Pemantauan berkala menggunakan *inclinometer* dan *GSM* termasuk penyelenggaraan cerun untuk menjamin integriti cerun

HIDROLOGI



FASA PEMBINAAN

- Melaksanakan sistem peparitan yang komprehensif untuk mengurus air larian permukaan dengan mengalirkan ke parit longkang tepi jalan serta sungai
- Berdasarkan pelan dan reka bentuk ESCP:
 - ✓ Menyediakan *earth drains*, *silt trap* dan *silt fences*
 - ✓ Membina *temporary earth drains* sebelum memulakan pembukaan tapak dan kerja-kerja tanah
 - ✓ Peparitan ini hendaklah bersambung dengan *silt trap* sebelum dinyahcas ke parit longkang sedia ada di Jalan Mentigi Utama
- Pemantauan dan penyelenggaraan berkala ke atas sistem peparitan sementara, *silt trap* dan longkang tepi jalan

FASA OPERASI

- Peningkatan permukaan kedap air akan mengurangkan penyusupan air ke dalam tanah dan menyebabkan aliran puncak air ribut yang lebih tinggi. Ini boleh dikurangkan melalui:
 - ✓ Sistem peparitan yang kekal ke tangki OSD bawah tanah
 - ✓ Tangki OSD bawah tanah direka bentuk mengikut spesifikasi Jurutera C&S
 - ✓ Mengekalkan kawasan hijau di dalam tapak Projek

10 LANGKAH MITIGASI



KUALITI AIR

FASA PEMBINAAN

- Melaksanakan semua langkah kawalan hakisan tanah dan sedimen (ESC)
- Menjalankan pembukaan tapak dan kerja-kerja tanah secara berperingkat
- Mengehadkan kerja pembinaan semasa musim hujan
- Memastikan stok simpanan yang terdedah ditutup dengan kain terpal atau setaranya
- Memperuntukkan benteng konkrit bagi kawasan penyimpanan minyak dan bahan kimia
- Melaksanakan strategi pengurusan sisa yang betul

FASA OPERASI

- Pemeriksaan dan penyelenggaraan berkala terhadap sistem saluran kumbahan
- Dapur kafe dipasang dengan perangkap minyak dan gris serta diselenggara berkala
- *Municipal Solid Waste (MSW)* hendaklah diurus dan dibuang oleh Kontractor ke Tapak Pelupusan Sisa Pepejal Blue Valley
- Buangan sisa terjadual diurus berdasarkan Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005 dan *Guidelines for Packaging, Labelling and Storage of Scheduled Wastes in Malaysia*



KUALITI UDARA

FASA PEMBINAAN

- Pelaksanaan *Best Practices for Dust Control*
- Pelembapan permukaan hendaklah dilakukan di atas jalan yang tidak berturap
- Penyediaan kawasan dan kemudahan pencucian tayar untuk kenderaan pembinaan
- Pemberitahuan bertulis untuk alat pembakar bahan api untuk mematuhi Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014
- Mengekalkan tumbuh-tumbuhan perimeter
- Bahan pembinaan yang menyebabkan habuk hendaklah ditutup jika tidak digunakan

FASA OPERASI

- Kesan semasa fasa operasi adalah minima disebabkan oleh pelepasan ekzos kenderaan
- Kualiti udara dijangka akan terjejas semasa musim cuti dengan adanya peningkatan pengunjung
- Walaubagaimanapun, kesan negatif tidak ketara oleh kerana saiz and aktiviti Projek yang berskala kecil



BUNYI BISING & GETARAN

FASA PEMBINAAN

- Kawalan Bunyi Pembinaan
 - ✓ Aktiviti pembukaan tanah dan pembinaan perlu dijalankan secara berperingkat
 - ✓ Menggunakan *temporary hoardings* dan *vegetative buffer*
 - ✓ Mengehadkan kelajuan kenderaan pembinaan
 - ✓ Penyelenggaraan peralatan dan jentera pembinaan perlu dilakukan
 - ✓ Menjalankan aktiviti pemantauan bunyi semasa fasa pembinaan
- Kawalan Bunyi Lalu Lintas: Untuk mematuhi Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Bunyi Bising Kenderaan Motor) 1987; untuk memasang bonggol jalan dan melaksanakan pelan logistik yang komprehensif
- Perlindungan Pekerja: Pekerja hendaklah dibekalkan dengan PPE yang sesuai
- Getaran Tanah:
 - ✓ Merancang satu pelan logistik untuk mengurangkan getaran akibat trafik
 - ✓ Menjalankan servis dan penyelenggaraan mesin secara berkala
 - ✓ Untuk menjalankan pemantauan

FASA OPERASI

- Bunyi bising tidak berterusan dan insensiti rendah: tiada langkah kawalan diperlukan
- Cerun sedia ada di tapak Projek bertindak sebagai penampan

EKOLOGI



FASA PEMBINAAN

- Pembukaan tanah dan penebangan pokok akan menyebabkan kehilangan habitat dan ekosistem. Perkara ini dapat dielakkan melalui:
 - ✓ Mengenalpasti dan menanda spesis endemik serta hampir terancam: bekerjasama dengan Jabatan Perhutanan dalam pemuliharaan dan penggunaan semula semasa kerja landskap
 - ✓ Mengimbangi kehilangan habitat
 - ✓ Pembukaan tanah/ kerja tanah dihadkan di kawasan tapak Projek sahaja
 - ✓ Pengurusan sisa yang terkawal untuk mengelakkan HWC

10 LANGKAH MITIGASI

FASA OPERASI

FLORA

- Pembukaan kawasan hijau hendaklah ditanam semula dengan tanaman hiasan atau spesis endemik yang sesuai:
 - ✓ Tumbuhan hiasan tempatan atau spesis yang bersesuaian dengan iklim, jenis tanah dan cahaya matahari
- Mengurangkan risiko spesis invasif

FAUNA

- Kesan negatif minima oleh kerana kepelbagaian spesis yang rendah di tapak Projek
- Program pendidikan dan kesedaran hendaklah dijalankan dalam kalangan pelancong



TRAFIK

FASA PEMBINAAN

- Dijangka tidak ketara disebabkan oleh saiz dan aktiviti pembinaan Projek yang berskala kecil dan pendek
- Jalan akan dikongsi dengan kenderaan pembinaan serta penduduk setempat:
 - ✓ Perancangan Laluan Logistik: Mengelak kawasan sesak dan berpenduduk
 - ✓ Penggunaan papan tanda pembinaan dan penanda bendera
 - ✓ Membaiki dan menyelenggara jalan
 - ✓ Bahan diangkut hendaklah ditutup rapi
 - ✓ Tayar kenderaan dicuci sebelum keluar dari tapak Projek

FASA OPERASI

- Jumlah trafik yang rendah, komponen Projek yang terhad dan kerja pelebaran jalan dijangka tidak akan menjejaskan aliran trafik semasa
- Antara langkah mitigasi mengatasi risiko keselamatan dan risiko trafik:
 - ✓ Bonggol jalan
 - ✓ Kawasan parkir yang mencukupi
 - ✓ Lintasan pejalan kaki
 - ✓ Papan tanda yang jelas
 - ✓ Aliran trafik sehalu

PENGURUSAN SISA



FASA PEMBINAAN

- Sisa biojisim: Boleh dijadikan sungkupan dan kompos untuk baja atau digunakan sebagai langkah kawalan hakisan.
- Sisa Pepejal Pembinaan: melaksanakan pengurusan dan penyimpanan yang terkawal, kitar semula serta membuang sisa pepejal ke Tapak Pelupusan Sisa Pepejal Blue Valley
- *Municipal Solid Waste*: menyediakan tong sampah yang mencukupi serta mengasing bahan untuk dikitar semula
- Menguruskan sisa berdasarkan *Solid Waste and Public Cleansing Act 2007*
- Buangan sisa terjadual diurus berdasarkan Peraturan Kualiti Alam Sekililing (Buangan Terjadual) 2005 and *Guidelines for Packaging, Labelling and Storage of Scheduled Waste in Malaysia* dan *Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulations 2005*

FASA OPERASI

- Buangan sisa terjadual diurus berdasarkan Peraturan Kualiti Alam Sekililing (Buangan Terjadual) 2005 and *Guidelines for Packaging, Labelling and Storage of Scheduled Waste in Malaysia*

10

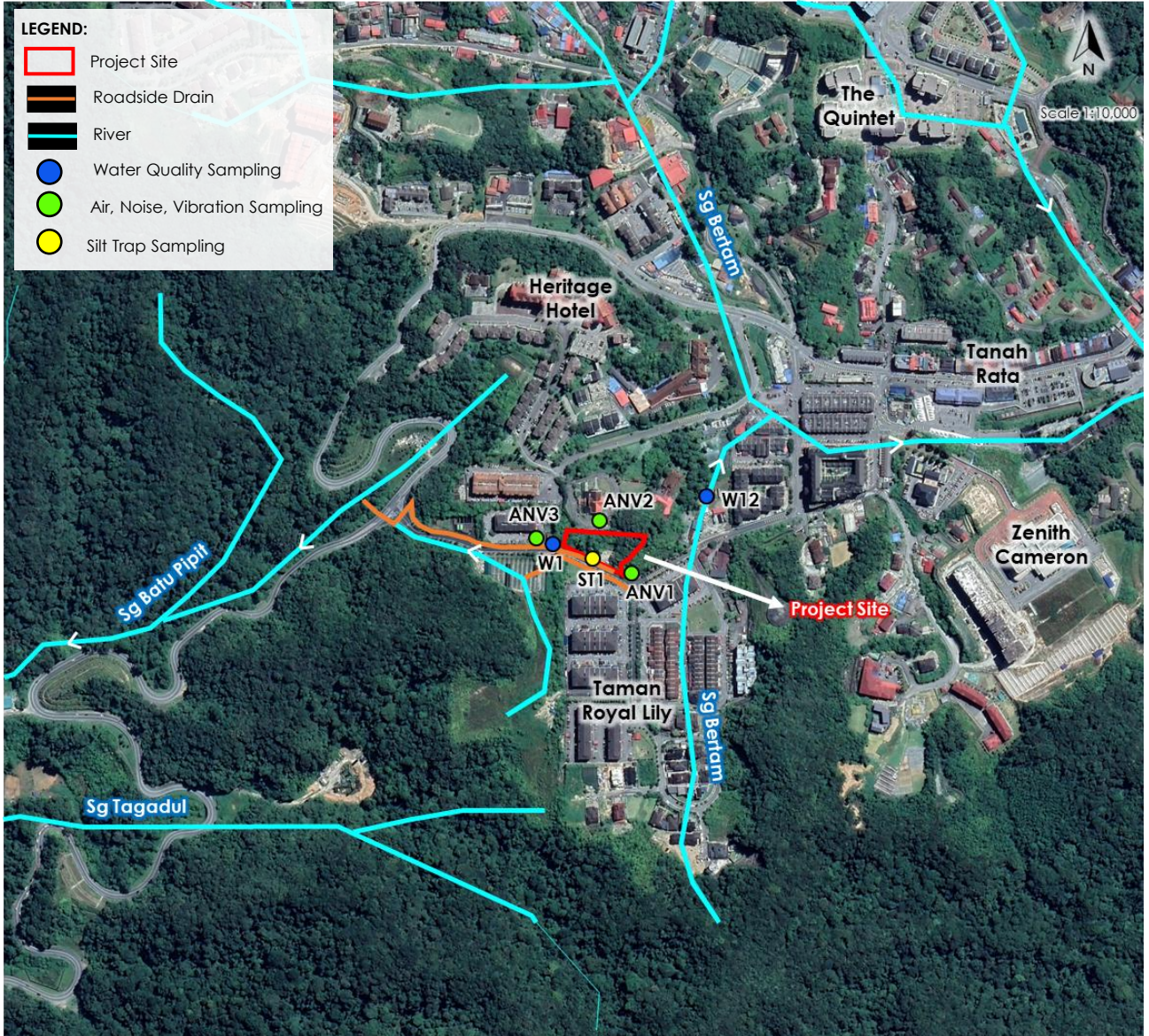
LANGKAH MITIGASI



SOSIO-EKONOMI

LANGKAH MITIGASI	PEMBINAAN	OPERASI
Peluang Perniagaan dan Pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Keutamaan hendaklah diberikan kepada penduduk setempat ✓ Jika pekerja warga asing diperlukan, mereka hendaklah diambil bekerja secara sah dan menjalani pemeriksaan kesihatan yang menyeluruh 	
Kualiti Alam Sekitar dan Persekitaraan	<p>Menubuhkan unit pengurusan komuniti sebelum pembinaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bertanggungjawab menerima dan menilai sebarang rungutan ✓ Menyelesaikan isu-isu yang dibangkitkan penduduk setempat secara proaktif 	-
Latihan	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menyediakan latihan dan protokol keselamatan kepada pekerja pembinaan untuk mengurangkan risiko kemalangan ✓ Menubuhkan <i>Code of Conduct</i> untuk pekerja pembinaan 	-
Kesihatan dan Keselamatan	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Melaksanakan langkah-langkah seperti yang diketengahkan untuk mengawal kualiti air, udara, bunyi bising, getaran dan trafik ✓ Pekerja warga asing hendaklah diambil secara sah dan menjalani pemeriksaan kesihatan secara menyeluruh 	-
Kesepaduan Sosial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menubuhkan satu sistem komunikasi yang efektif dan taklimat berkala ✓ Berkomunikasi secara jelas untuk memastikan komuniti setempat dimaklumkan secara baik 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menubuhkan garis panduan yang jelas kepada pengunjung supaya ketenteraman komuniti setempat terjaga
Trafik	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Melaksanakan Pelan Pengurusan Trafik (TMP) yang komprehensif untuk mengurangkan kesesakan jalan serta menjamin keselamatan pengguna jalan raya ✓ Mewujudkan laluan khas pengangkutan bahan binaan untuk mengelak kawasan sesak and berpenduduk 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Melaksanakan garis panduan trafik dan parkir yang komprehensif memandangkan Jalan Mentigi Utama akan digunakan oleh penduduk setempat mahupun pengunjung luar

CADANGAN PROGRAM PEMANTAUAN ALAM SEKITAR



KUALITI AIR

Pemantauan Pematuhan

- Kolam Perangkap Mendapan: ST1
- Kekurangan: Pemantauan bulanan
- Pelaporan: Suku tahunan

Pemantauan Impak

- Jumlah Titik Persampelan: 2 (W1 & W12)
- Sepanjang longkang dan/atau sungai
- Kekurangan: Pemantauan bulanan
- Pelaporan: Suku tahunan

KUALITI UDARA, BUNYI BISING DAN GETARAN



Pemantauan Impak

- Jumlah Titik Persampelan: 3 (ANV1-ANV3)
- Di titik penerima sensitif
- Kekurangan: Pemantauan bulanan
- Pelaporan: Suku tahunan