

RINGKASAN EKSEKUTIF

1 PENGENALAN

TAJUK PROJEK:

Tajuk projek di dalam laporan Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling (EIA) untuk ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (EIA) FOR “PERMOHONAN KEBENARAN MERANCANG MENGIKUT SEKSYEN 21, AKTA PERANCANGAN BANDAR DAN DESA 1976 (AKTA 172) BAGI CADANGAN PEMBANGUNAN BERCAMPUR DI ATAS PTD 171007, PTD 171026, PTD 171029, PTD 175232 DAN PTD 175233, MUKIM PLENTONG, DAERAH JOHOR BAHRU, JOHOR DARUL TA’ZIM UNTUK TETUAN MEDINI HERITAGE SDN. BHD”.

JADUAL PERTAMA

EIA

PEMBANGUNAN PERUMAHAN



LATAR BELAKANG PROJEK

- Cadangan tapak pembangunan terletak di atas Lot 122759, Ptd 171026, Ptd 175232 and Ptd 175233 Mukim Plentong, Daerah Johor Bahru, Johor Darul Ta’zim.
- Pembangunan ini akan meliputi kawasan seluas **153.148 ekar** atau **61.9769 hektar**.
- **Medini Heritage Sdn Bhd** sebagai penggerak projek yang dicadangkan ini dan merancang untuk membangunkan projek pembangunan campuran yang merangkumi komponen perumahan mewah, Rumah Mampu Milik Johor, komersil, infrastruktur dan kemudahan awam.

2 PENGENALAN

PEMAJU PROJEK

Pemaju	:	Medini Heritage Sdn Bhd
Alamat syarikat	:	Lot 30462, Jalan Kempas Baru 81200 Johor Bahru, Johor
No. Telefon	:	07 – 232 1299
Pegawai Dihubungi	:	Mr. Ong Yoong Nyock
Jawatan	:	Pengarah

EIA CONSULTANT

Syarikat Perunding EIA	:	Perunding UEP Sdn Bhd (Urban & Environmental Planning Consultant)
Alamat syarikat	:	No 50-02, Jalan Pertama 1, Pusat Perdagangan Danga Utama, 81300, Johor Bahru, Johor.
No. Telefon:	:	07 – 550 0501 / 07-550 0502
Faks	:	07 – 550 0503
Pegawai Dihubungi	:	TPr. Abdul Halim Bin Ali Hassan Register No. EIA (DOE) – (CEP-CS 0130)



3 KEPERLUAN PERUNDANGAN



Jadual Pertama, Aktiviti 16: Perumahan

- Pembangunan Perumahan yang meliputi kawasan seluas 50 hektar atau lebih

Sumber: Perintah Kualiti Alam Sekeliling. (Aktiviti yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan kepada Alam Sekeliling) 2015.

Laporan Penilaian Kesan Alam Sekitar (EIA) ini disediakan berdasarkan Garispanduan Penilaian Kesan Alam Sekitar (EIA) Malaysia. Perundangan yang relevan akan dipertimbangkan dalam penyediaan laporan EIA.

4 PERNYATAAN KEPERLUAN



KELEBIHAN



PENJELASAN

1. Menangani Keperluan Perumahan dan Komersial

- Memenuhi permintaan untuk perumahan dan ruang komersial.
- Menawarkan pilihan yang pelbagai dan mampu milik untuk mengukuhkan ekonomi, mencipta peluang pekerjaan dan menyokong tenaga kerja.

2. Lokasi Strategik dan Kebolehcapaian

- Ia terletak di antara bandar-bandar utama (Bandar Pasir Gudang, Kota Masai, Bandar Penawar, Bandar Tebrau).
- Berdekatan dengan kemudahan seperti sekolah, taman dan pusat kesihatan, meningkatkan kualiti hidup dan mengurangkan masa berulang-alik.

3. Impak Komuniti dan Sosial

- Sebagai hab sosial bagi memupuk ikatan komuniti dan menggalakkan interaksi sosial.

4. Rangsangan Ekonomi

- Menarik pelaburan perniagaan dan memacu pertumbuhan dalam sektor seperti hartanah, runcit dan pekerjaan.

5. Penggunaan Tanah yang Efisien

- Menggalakkan Pembangunan mampan melalui ruang guna bercampur dan mewujudkan kawasan kejiranan.

6. Konsep Perumahan Futuristik

- Memperkenalkan reka bentuk perumahan standard dengan ciri yang menarik dan mampu milik yang disesuaikan untuk kemampuan kelas pertengahan.

7. Pertumbuhan Nilai Harta

- Peningkatan nilai hartanah di kawasan perumahan sekitar yang berdekatan dengan hab komersial

- Membangunkan tapak menjadi kawasan kediaman dan komersial yang meriah.
- Manfaatkan kebolehcapaian tinggi melalui Jalan Besar dan Lebuhraya Pasir Gudang serta memberikan jarak penglihatan dan aliran trafikn yang bagus.
- Memenuhi permintaan perumahan dan komersial di Masai melalui pembangunan bercampur.
- Mewujudkan persekitaran yang tenang dan menarik untuk tujuan kediaman.
- Memenuhi permintaan yang semakin meningkat untuk perumahan kerana lebih ramai orang memilih untuk tinggal dan bekerja di kawasan Pasir Gudang yang semakin berkembang.
- Menggunakan pendekatan tapak dengan infrastruktur dan kemudahan awam, termasuk sekolah dan kemudahan penjagaan kesihatan.
- Memastikan pembangunan selari dengan perancangan bandar tempatan dan memelihara kualiti alam sekitar.



Source: Medini Heritage Sdn. Bhd., 2024

5 LOKASI PROJEK



- ✚ **Lokasi:** Mukim Plentong, Daerah Johor Bahru, Johor Darul Ta'zim
- ✚ **Lot Terlibat:** PTD 171007, PTD 171026, PTD 171029, PTD 175232 and PTD 175233
- ✚ **Jumlah Keluasan:** 153.148 acres (61.9769 hektar)
- ✚ **Cadangan Pembangunan:** Pembangunan Campuran

Terletak di dalam kawasan pembangunan tinggi yang dikelilingi oleh kawasan komersial, perindustrian dan kediaman yang berpotensi untuk melengkapkan lagi projek yang dicadangkan.

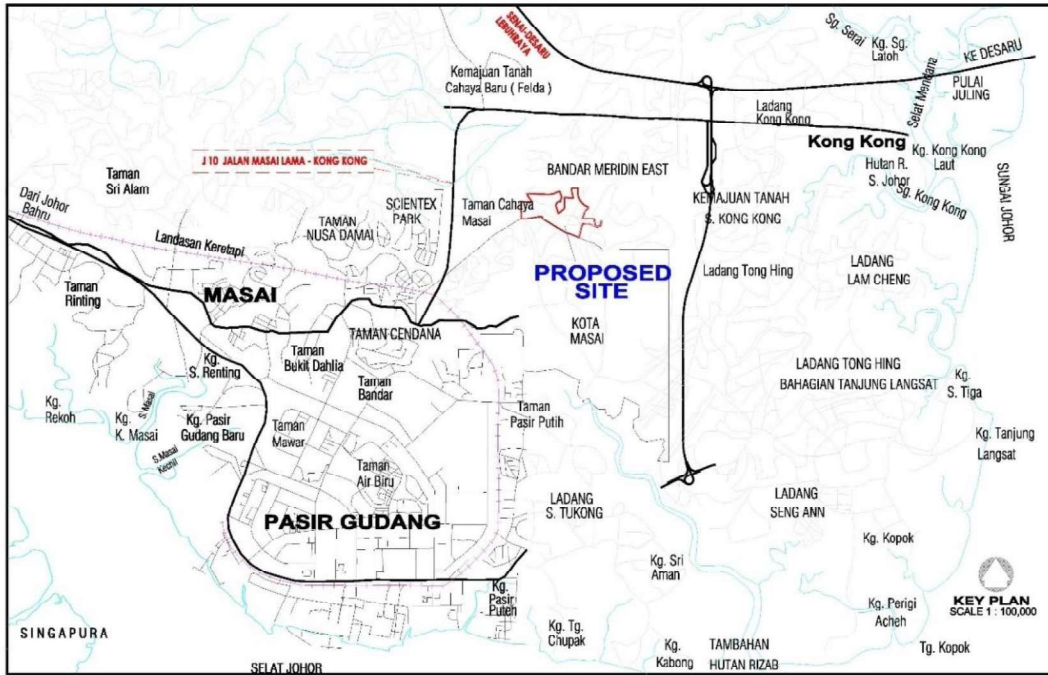
KEBOLEHCAPAIAN

- Dari segi kebolehcapaian, jalan sedia ada Jalan Kong Kong (J10) berfungsi sebagai laluan utama ke tapak cadangan. Jalan Kota Masai berfungsi sebagai simpang 1 dan simpang isyarat antara Jalan Kong Kong.
- Ia juga menghubungkan dengan kawasan perumahan seperti Taman Cahaya Masai, Taman Alam Damai, Taman Bestari Perdana dan ia meningkat dengan beberapa institusi dan pembangunan pentadbiran termasuk SMK Kota Masai, Politeknik Ibrahim Sultan, Sekolah Kebangsaan Kopok dan lain-lain. Selain itu, kemudahan yang termasuk Petronas Taman Cahaya Masai, Dewan Muafakat Taman Cahaya Masai, dan Surau Bistari Perdana terletak berhampiran dengan tapak cadangan.

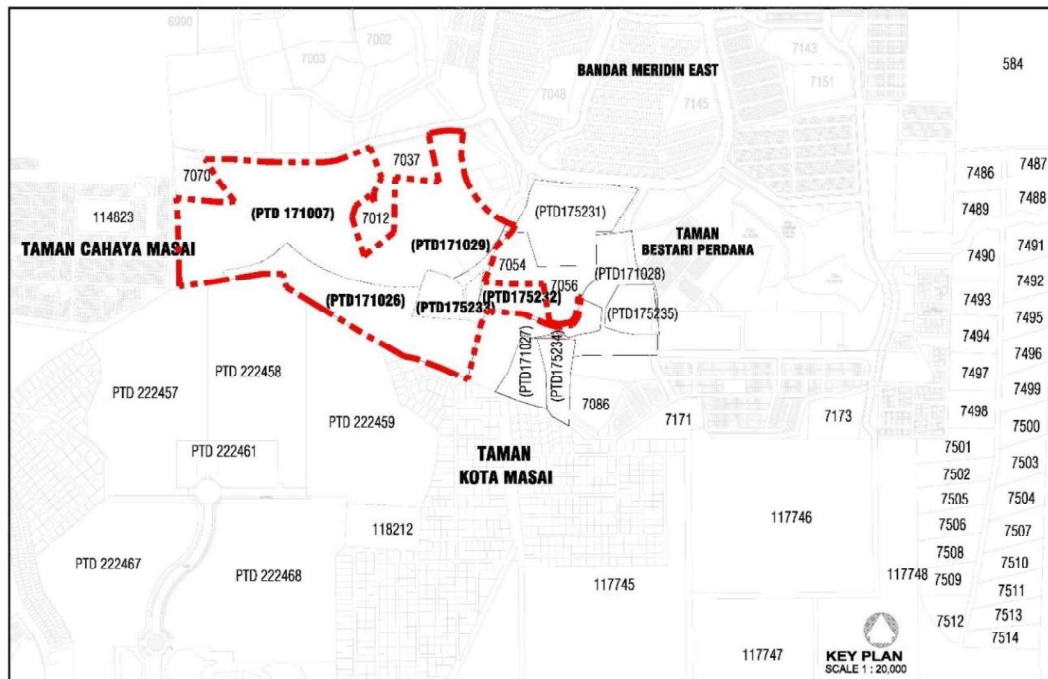
Jadual 1.0: Keterangan Tapak

No.	Isi Kandungan	Penerangan
1.	Projek Penyokong & Pemilik Tanah	Medini Heritage Sdn Bhd - Medini Heritage Sdn Bhd (MHSB) is a wholly owned subsidiary company of Tiong Nam Logistics Holdings Bhd
2.	Alamat Syarikat Projek Penyokong	Lot 30462, Jalan Kempas Baru 81200 Johor Bahru, Johor
3.	Pihak Untuk Dihubungi	Ms Foo Yong Hui Pegawai Pelanggan yang Bertanggungjawab
4.	Pengarah	Mr. Ong Yoong Nyock
5.	Jawatan	Pengarah
6.	Luas Keseluruhan Tanah	153.148 ekar (61.6769 hektar)
7.	No. Lot	✚ PTD 171007, PTD 171026, PTD 171029, PTD 175232 and PTD 175233
8.	Mukim	Mukim Plentong
9.	Daerah	Daerah Johor Bahru
10.	Negeri	Johor Darul Ta'zim
11.	Tanah Sedia Ada	Tanah kosong, pertanian dan semak samun
12.	Zon Perancangan	Rancangan Tempatan Pasir Gudang 2030 ✚ ZP 8: Kota Masai ✚ Presint 8.1: Bandar Bistari Perdana
13.	Pihak Berkuasa Tempatan	Majlis Bandaraya Pasir Gudang (MBPG)
14.	Cadangan Pembangunan	Pembangunan Bercampur (Perumahan, Komersial, Kemudahan Awam, Infrastruktur dan Utiliti)

Rajah 1.0, Rajah 2.0 and Rajah 3.0 menunjukkan Pelan Utama, Pelan Lokasi dan Koordinat sempadan tapak masing-masing.



Source: Extract from Drawing No. JSS.JB/2024/1131/KM-1(0)/, Jururancang Sinar Selatan Sdn Bhd, 2024
Rajah 1.0: Pelan Kunci



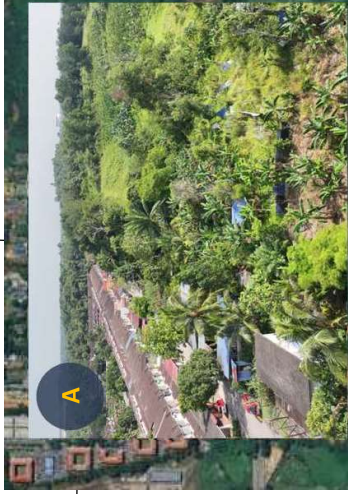
Source: Extract from Drawing No. JSS.JB/2024/1131/KM-1(0)/, Jururancang Sinar Selatan Sdn Bhd, 2024.
Rajah 2.0: Pelan Lokasi

E103° 55' 42.24"

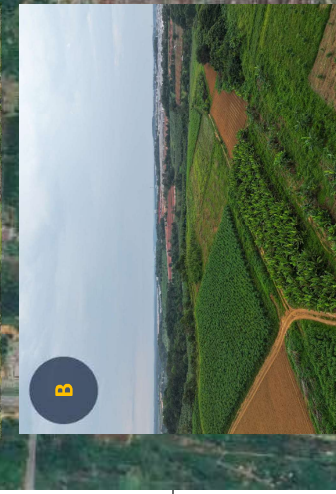
E103° 56' 8.16"

E103° 56' 34.08"

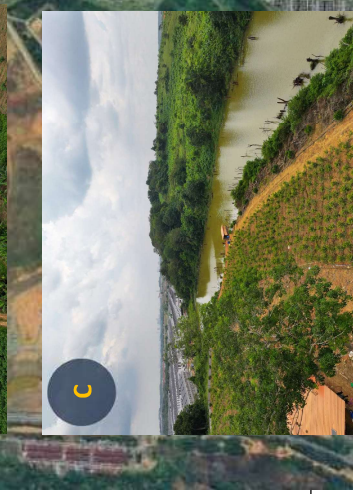
E103° 57"



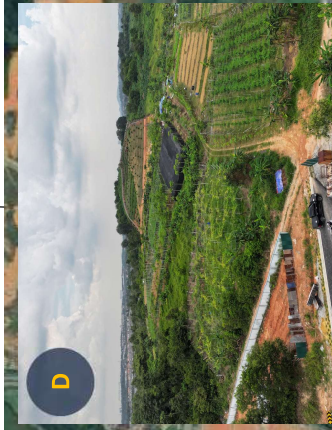
A



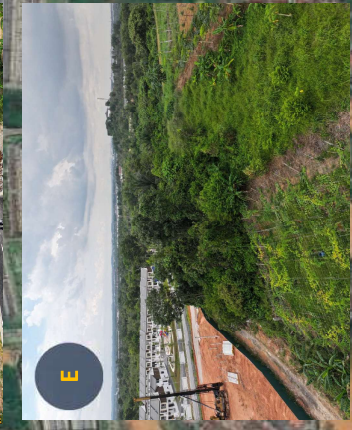
B



C



D



E



F

N1° 30'30.24"

N1° 30' 4.32"

N2° 30' 4.32"

Rajah 3.0

Koordinat Bagi Sempadan Tapak

Scale 0 1.0 KM



Legend



Proposed Site

Source : Google Earth, 2024.

Environmental Consultant



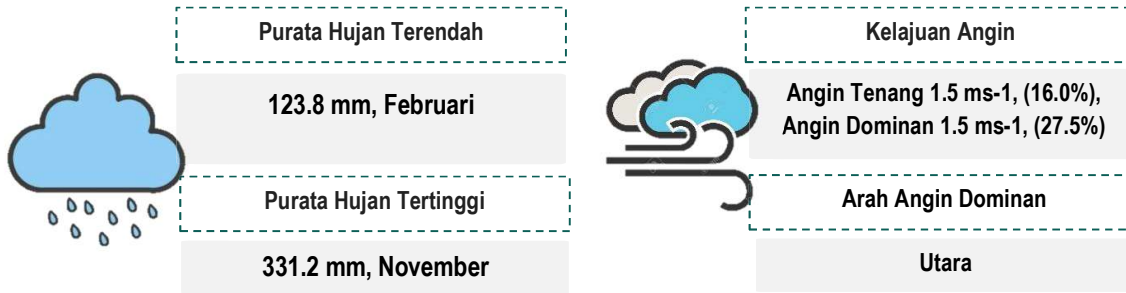
No 602, Jalan Pertama 1,
Pusat Perdagangan Danga Utama,
83000, Johor Bahru,
Johor Darul Ta'zim,
Peninsula JSP
Tel: 07-550 0501 / 0502
Fax: 07-550 0503
Email: peruecst@yahoo.com
official@perundinguep.com



6 KEADAAN PERSEKITARAN SEDIA ADA

IKLIM DAN METEOROLOGI

Data iklim dan meteorologi diekstrak daripada bacaan **Stesen Meteorologi Sultan Ismail, Senai** untuk taburan hujan bulanan, ringkasan hujan, suhu dan kenaikan angin tahunan. Sebaliknya, terdapat satu lagi stesen berhampiran tapak cadangan iaitu **Pusat Pertanian Kong Kong** untuk data hujan. Walau bagaimanapun, kebanyakan data di stesen tersebut adalah ralat.



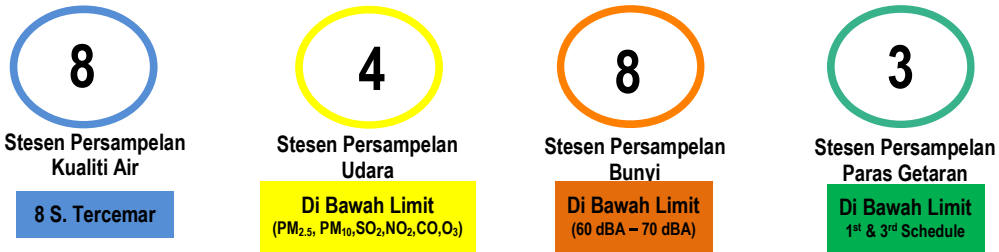
TANAH DAN GEOLOGI

Karakter Geologi	Lithologi	Siri Tanag
<ul style="list-style-type: none"> Zaman Era Cenozoic 	<ul style="list-style-type: none"> Terutamanya pada mendapan yang tidak disatukan sebagai tanah liat, kelodak, pasir dan batu kerikil 	<ul style="list-style-type: none"> Harimau-Tampoi series.

ANALISIS KECEKURAN

Berdasarkan daripada analisis kecerunan bagi kawasan terlibat kerja tanah, anggaran sekitar **98.96%** daripada kawasan cadangan dikategorikan di bawah Kelas I (<15°) yang meliputi kawasan seluas **153.148 ekar**. Oleh itu, cadangan pembangunan ini tidak mempunyai halangan pembangunan besar dan sesuai untuk dibangunkan.

KUALITI ALAM SEKITAR



Sumber: Spectrum Laboratories (Johor) Sdn Bhd, 2024.

Rujuk Appendix N: Certificate of Analysis (COA), Spectrum Laboratories (Johore) Sdn Bhd.

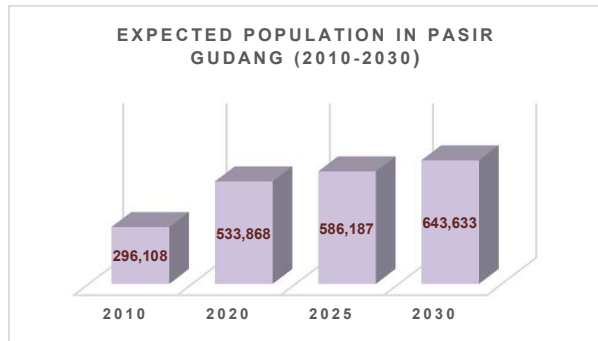
PERSEKITARAN BIOLOGIKAL- EKOLOGIKAL

Keadaan semasa tapak cadangan projek adalah kawasan pertanian seperti tanaman pisang dan kelapa sawit, semak dan pokok renek. Berdasarkan kaji selidik yang dijalankan, terdapat sebilangan flora dan fauna yang dikenalpasti di dalam kawasan cadangan pembangunan. Kepelbagaian spesis yang dikenalpasti di kawasan kajian didapati adalah yang sering dijumpai di kawasan aktiviti semasa iaitu pokok pisang, kelapa sawit dan rumput.

SOSIO EKONOMI / ALAM SEKITAR MANUSIA

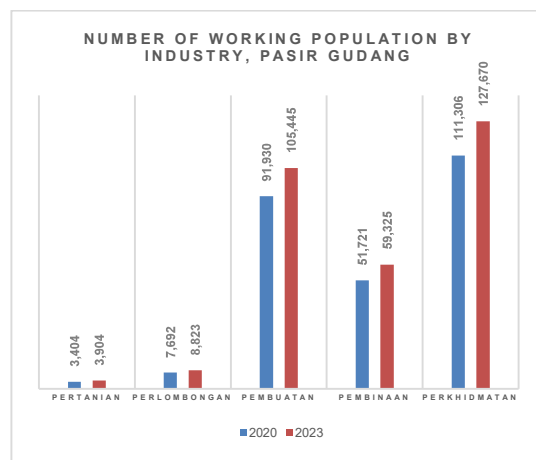
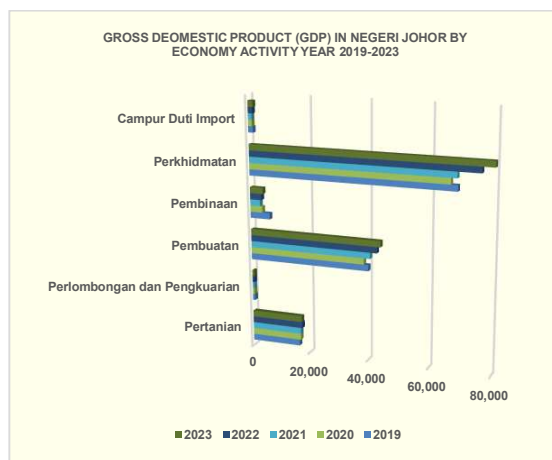
Profil Demografi

Menurut **Rancangan Tempatan Pasir Gudang 2030**, pertumbuhan penduduk telah direkodkan dari 2010 hingga 2020 dan dijangka berterusan sehingga 2030. Dengan jumlah penduduk 533,868 pada 2020, Pasir Gudang berpotensi untuk berkembang pada masa hadapan kerana kelimpahan tanah. Penduduk dijangka meningkat daripada 533,868 pada 2020 kepada 643,633 menjelang 2030. Justeru, dengan cadangan pembangunan itu, ia akan meningkatkan nilai menarik kepada daerah Pasir Gudang dan juga menyediakan kepelbagaian dan penginapan alternatif.



Ekonomi dan Profil Pekerjaan

Merujuk kepada **Laporan Sosioekonomi Johor 2019-2023**, terdapat lima sektor ekonomi utama yang menerajui ekonomi negeri ini iaitu pertanian, perlombongan dan kuari, pembuatan, pembinaan, perkhidmatan dan sektor duti import bercampur. Dengan jumlah nilai KDNK sebanyak RM 148.2 bilion pada 2023 (2022: RM 142.4 bilion), Johor sebagai penyumbang ketiga kepada ekonomi Malaysia dengan meningkat 4.1% berbanding 8.5% pada tahun sebelumnya. Perkhidmatan merupakan salah satu sektor yang menjadi peneraju dan penyumbang nilai tertinggi kepada ekonomi Johor. Makan dan hiburan berada di bawah subsektor perkhidmatan dan oleh itu sektor ini percaya boleh merangsang pertumbuhan ekonomi dengan keupayaannya untuk menarik lebih banyak pelaburan dan mewujudkan lebih banyak peluang pekerjaan dan perkongsian kemahiran dengan penduduk tempatan.



Di samping itu, cadangan pembangunan ini sudah tentu akan menyediakan dan menawarkan lebih banyak penumpuan kadar pekerjaan dalam sektor perkhidmatan. Merujuk kepada **Laporan Sosioekonomi Johor 2030**, jumlah penduduk bekerja meningkat daripada 266,053 kepada 305,167. Oleh itu, peningkatan penduduk bekerja sebanyak 6.84% menunjukkan bahawa kadar guna tenaga sangat dituntut. Beberapa sektor utama yang menyediakan pekerjaan tertinggi ialah perkhidmatan, pembuatan dan pertanian. Kedua-dua sektor perkhidmatan dan pembuatan dijangka membawa kepada pembangunan perindustrian dan teknologi yang boleh memacu pertumbuhan ekonomi. Subsektor sektor perkhidmatan bagi pembangunan yang dicadangkan ini termasuk utiliti, pengangkutan, penyimpanan maklumat dan komunikasi.

7 KETERANGAN PROJEK

KONSEP PROJEK DAN KOMPONEN PROJEK

KONSEP

PEMBANGUNAN PERUMAHAN BERCAMPUR

Membangunkan gabungan kawasan kediaman dan komersial yang akan disokong oleh pembangunan infrastruktur dan kemudahan



Sumber: Goh Kok Kheng Architect and Medini Heritage Sdn Bhd, 2024



Proposed Site

KOMPONEN

JUMLAH KESELURUHAN KAWASAN

153.148 ekar
(61.9769 hektar)

KOMPONEN PEMBANGUNAN

Perumahan Mewah		Perdagangan		Rumah Mampu Milik Johor		Kemudahan Awam, Infrastruktur & Utiliti	
28.556 ac (11.5562 ha)	18.65%	36.604 ac (14.8131 ha)	23.90 %	16.805 ac (6.8008 ha)	10.97%	71.183 ac (28.8068 ha)	46.48%

Jadual 2.0: Komponen Pembangunan

JENIS PENGGUNAAN TANAH	Plot	Unit	(%)	Ekar	(%)
A1. PERUMAHAN MEWAH					
Apartment (60 Unit / Ekar)	2	934	39.13	15.570	10.18
Rumah Teres 2 Tingkat (20' x 65')	405	405	16.97	12.986	8.48
Jumlah Kecil (A1)	407	1339	56.10	28.556	18.65
A2. PERDAGANGAN					
Plot Perdagangan	2	2	0.08	6.221	4.06
Plot Perdagangan (Wellness Centre / Retirement Home)	1	1	0.04	18.822	12.29
Kedai Pejabat 2 / 3 Tingkat (22' x 70')	85	85	3.56	3.061	2.00
Plot Perdagangan (Hypermarket)	1	1	0.04	4.500	2.94
Plot Perdagangan (Kompleks Sukan)	1	1	0.04	4.000	2.61
Jumlah Kecil (A2)	90	90	3.76	36.604	23.90
A3. KOMPONEN RUMAH MAMPU MILIK JOHOR (RMMJ)					
Rumah Pangsa RMMJ (Jenis A) (RM50,000 / 720KP) / 70 Unit / Ekar	1	120	5.03	1.714	1.12
Rumah Pangsa RMMJ (Jenis B) (RM100,000 / 850KP) / 70 Unit / Ekar	1	120	5.03	1.714	1.12
Rumah Pangsa RMMJ (Jenis C) (RM150,000 / 100KP) / 60 Unit / Ekar	1	358	15.00	5.970	3.90
Rumah Pangsa RMMJ (Jenis D) (RM300,000) / 1400KP) / 60 Unit / Ekar	1	240	10.05	4.000	2.61
Kedai Kos Sederhana 1 Tingkat (20' x 60') RM200,000 / Unit	120	120	5.03	3.407	2.22
Jumlah Kecil (A3)	124	958	40.13	16.805	10.97
Jumlah Besar (A1 + A2 + A3)	621	2387	100.00	81.965	53.52
B. KEMUDAHAN AWAM / ASAS					
Dewan Orang Ramai	1			1.000	0.65
Sekolah Rendah	1			6.000	3.92
Sekolah Agama	1			1.500	0.98
Tadika	2			0.500	0.33
Masjid	1			2.000	1.31
Tangki Air	1			0.747	0.49
Kolam Takungan	1			7.391	4.83
Rumah Pam	1			0.154	0.10
Pencawang Elektrik TNB	6			0.420	0.27
Pencawang Pembahagi Utama	1			0.523	0.34
Kawasan Hijau / Rizab Cerun				3.482	2.27
Rizab Utiliti 10'				2.852	1.86
Jumlah Kecil (B)	16			26.569	17.35
Kawasan Lapang				10.720	7.00
Rizab Jalan / Lorong				33.894	22.13
Jumlah Kecil (C)				44.614	29.13
Jumlah Besar (A + B + C + D)	637			153.148	100.00

Sumber: Jururancang Sinar Selatan Sdn Bhd, 2024.

8 AKTIVITI PROJEK



9 POTENTIAL IMPACTS AND PROPOSED POLLUTION PREVENTION AND MITIGATION MEASURES (P2M2)

POTENSI IMPAK DAN LANGKAH KAWALAN

Ringkasan potensi impak, magnitud kesan dan pencegahan pencemaran serta langkah-langkah pencegahan yang dicadangkan (P2M2) di nyatakan di dalam Bab 8 dan Jadual P2M2.

1. Hakisan Tanah dan Sedimentasi

01

Hakisan Tanah & Sedimentasi

- Risiko hakisan tapak di bawah tiga keadaan
- Sedia ada (tidak terganggu)
 - Kerja Tanah Terganggu (tidak terkawal) - tiada ESC
 - Kerja Tanah Terganggu (terkawal) - dengan ESC

Jumlah anggaran isipadu kerja tanah adalah seperti berikut:

	Jumlah
Isipadu pemotongan	1,536,531.54
Isipadu pengisian	1,530,822.10
Eksport	5,709.44
Aras Tapak	26.00m – 44.00m

Nota: Lebihan tanah daripada Plot Komersial akan digunakan semula untuk kerja-kerja pengisian di Pusat Data.

Jumlah anggaran kehilangan tanah berdasarkan perkiraan model USLE:

Condition	Total Soil Loss Assessment for Development Site, A (ton/ha/yr)
Sedia ada (tidak terganggu)	340,719
Kerja Tanah Terganggu (tidak terkawal) - tiada ESC	170,104
Kerja Tanah Terganggu (terkawal) - dengan ESC	85,052

Jumlah Sediment Yield & Suspended Solid:

Sediment Basin	Sediment Yield, Tonnes
SB1	669.80
SB2	13576.30
SB3	2203.50
SB4	730.60

Nota: Kerja Tanah Terganggu (terkawal) - dengan ESC

2. **Kualiti Air**

- ✚ Pencemaran air boleh berlaku disebabkan beberapa aktiviti semasa aktiviti pembinaan, antaranya daripada air larian permukaan, sedimentasi dan siltasi semasa aktiviti pembersihan tapak dan aktiviti kerjetanah.
- ✚ Jumlah janaan pepejal terampai diterangkan lebih lanjut dalam **Bab 7: Jangkaan Impak**.
- ✚ Sungai yang berhampiran tapak yang berpotensi terkesan adalah **Sungai Serai**.

Kualiti Air Sungai

02

3. **Kualiti Udara Ambien, Paras Bunyi dan Gegaran**

- ✚ Penurunan kualiti udara ambien boleh disebabkan oleh peningkatan janaan debu/ habuk semasa aktiviti kerja tanah, peningkatan jumlah kenderaan pembinaan yang mengeluarkan asap hitam dan pergerakan kenderaan di jalan yang tidak berturap.
- ✚ Dijangkakan peningkatan paras bunyi dan gegaran dijana daripada aktiviti kenderaan berat dan peningkatan jumlah kenderaan pembinaan.

Udara, Bunyi dan Gegaran

03

4. **Keselamatan dan Kesihatan**

- ✚ Pengurusan bahan binaan yang tidak betul dan bekas acuan yang tidak digunakan boleh mewujudkan tapak pembiakan tikus dan pembawa penyakit seperti nyamuk.
- ✚ Risiko kemalangan jalan raya juga dijangka daripada aktiviti penyelenggaraan dan pengangkutan bahan binaan.

Kesihatan dan Keselamatan

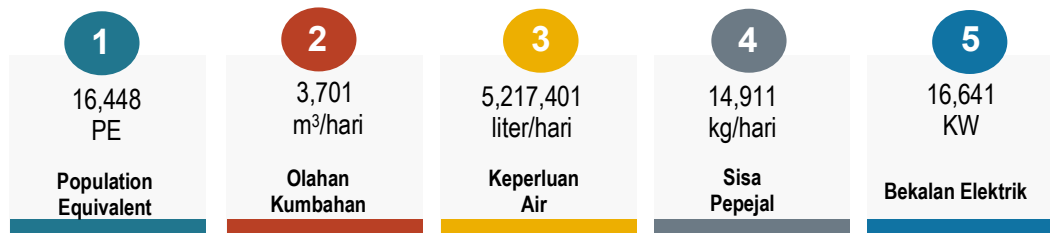
04

Infrastruktur dan Kemudahan

05

5. **Loji Rawatan Kumbahan / Sistem Retikulasi Air/Permintaan Kemudahan/Pengurusan Sisa Pepejal**

- ✚ Jangkaan permintaan utiliti daripada semasa fasa operasi adalah sebagaimana berikut.



Sumber:

- i. Extraction from Drawing No: L&O/24054/EIA/SEW/01, Sewerage Layout Plan, Lee & Ooi Perunding Sdn. Bhd., 2024. **Appendix I**.
- ii. M&E Load Demand, JP Ace Sdn Bhd., 2024. **Appendix J**
- iii. PE & Utilities Estimation, Perunding UEP Sdn. Bhd., 2024. **Appendix K**

LAND DISTURBANCE- POLLUTION PREVENTION & MITIGATION MEASURE PLAN (LD-P2M2) DOCUMENT

✚ **Dokumen LD – P2M2** disediakan untuk mengenalpasti isu hakisan tanah dan sedimentasi di peringkat awal, yang boleh membantu secara praktikal dalam proses perancangan dan penggunaan sumber semasa peringkat reka bentuk dan pembinaan. **Dokumen** ini juga membantu Penggerak Projek dalam mengenal pasti dengan lebih terperinci kesan pembangunan yang dicadangkan akibat daripada aktiviti kacau ganggu tanah semasa peringkat pembinaan.

Objektif penyediaan dokumen LD-P2M2 ini lebih terarah dalam menyediakan kaedah pencegahan, mitigasi dan kawalan discaj daripada tapak cadangan pembangunan yang merangkumi bahan pencemar utama (pepejal terampai) yang disebabkan oleh aktiviti kacau ganggu tanah.



- Dokumen LD-P2M2 dan pelan LD-P2M2 disediakan oleh **Lee & Ooi Perunding Sdn. Bhd.**, dan di verifikasi oleh **Certified Professional in Erosion and Sediment Control (CPESC), Mr Joel Lawrence Jayasunthar**.
- **Pegawai Kompeten Alam Sekitar** hendaklah dilantik untuk mengurus-selia pemasangan dan penyelenggaraan komponen P2M2 dan BMPs sepanjang fasa pembangunan projek.
- Semua **sub-kontraktor** perlu diberi pengetahuan berkenaan keperluan P2M2 dalam usaha mengurangkan potensi hakisan tanah yang mencemarkan sungai.
- Komponen **P2M2** bagi cadangan pembangunan ini merangkumi:

- 10) Proposed Temporary Earthdrain
- 11) Proposed Fencing Gate
- 12) Proposed Wash Through
- 13) Proposed Project Signboard
- 14) Proposed Hoarding
- 15) Proposed Sediment Fence
- 16) Proposed Earthbund with Earthdrain
- 17) Proposed Check Dam
- 18) Proposed Sediment Basin

10 RANGKA PELAN PENGURUSAN ALAM SEKITAR (EMP)

GUIDED SELF REGULATION

Pematuhan sendiri adalah matlamat jangka panjang inovatif yang telah ditetapkan oleh Jabatan Alam Sekitar (JAS), bagi mewujudkan etika pembudayaan alam sekitar kalangan penggerak projek. Ini bertujuan untuk mengarusperdanakan tanggungjawab penggerak projek untuk melaksanakan langkah-langkah pencemaran (P2M2) yang berkesan dan bagi memastikan pematuhan syarat-syarat lulus EIA di peringkat pelaksanaan projek. 7 elemen pematuhan *Environmental Mainstreaming Tool (EMT)* diperkenalkan.



- 7 elemen** ini merangkumi:
- i. *Environmental Policy (EP)*
 - ii. *Environmental Budgeting (EB)*
 - iii. *Environmental Monitoring Committee (EMC)*
 - iv. *Environmental Facility (EF)*
 - v. *Environmental Competency (EC)*
 - vi. *Environmental Reporting and Communication (ERC)*
 - vii. *Environmental Transparency (ET)*

Sila rujuk Chapter 9: Environmental Management Plan bagi penerangan lanjut elemen pematuhan sendiri ini.



Pematuhan Syarat-syarat EIA Lain:

- ✚ **Laporan Pengurusan Alam Sekitar (EMP)**
- ✚ **Audit Alam Sekitar**
- ✚ **Program Pemantauan Alam Sekitar (EMPPr)**
- ✚ **Environmental Officer (EO) on Site**

**CADANGAN PROGRAM PEMANTAUAN
(PEMANTAUAN PRESTASI -PM, PEMANTAUAN IMPAK-IM DAN PEMANTAUAN PEMATUHAN-CM)**

Program pemantauan alam sekitar merangkumi tiga aspek pemantauan iaitu, Pemantauan Prestasi (Performance Monitoring-PM), Pemantauan Pematuhan (Compliance Monitoring-CM) dan Pemantauan Impak (Impact Monitoring-IM). Pemantauan prestasi komponen LD-P2M2 adalah bertujuan untuk mewujudkan program bagi memantau efisiensi fungsi BMPs dan menilai sama ada penbaikan diperlukan dari masa ke semasa. Ringkasan program pemantauan ini diringkaskan seperti berikut.

Jadual 6.0: Pematuhan Prestasi (PM) – Langkah Kawalan Alam Sekitar

No	Lokasi	Langkah kawalan	Status Installation	Kekerapan Pemantauan	Parameter	Tahap Pematuhan
1.	Silt Fences	Kawalan Hakisan	Pemasangan Semasa Fasa Pembinaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap Hari ▪ Tempoh 24 jam selepas kejadian hujan $\geq 12.5\text{mm}$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur • Fungsi • Efisiensi • Penyelenggaraan 	Rekabentuk mengikut MASMA 2nd Edition oleh JPS, Malaysia
2.	Lembangan sedimen	Kawalan Hakisan dan Mendapan	Pemasangan Semasa Fasa Pembinaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap Hari ▪ Tempoh 24 jam selepas kejadian hujan $\geq 12.5\text{mm}$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur • Fungsi • Efisiensi • Penyelenggaraan 	Rekabentuk mengikut MASMA 2nd Edition oleh JPS, Malaysia
3.	Parit Tanah	Kawalan Saliran	Pemantauan Semasa Fasa Pembinaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap Hari ▪ Tempoh 24 jam selepas kejadian hujan $\geq 12.5\text{mm}$ ▪ Selepas setiap kejadian ribut 	<ul style="list-style-type: none"> • Pepejal Terampai (TSS) 	- Data Baseline - (NWQS) for Malaysia
4.	Check Dams	Kawalan Saliran	Pemasangan Semasa Fasa Pembinaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap Hari ▪ Tempoh 24 jam selepas kejadian hujan $\geq 12.5\text{mm}$ ▪ Selepas setiap kejadian ribut 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur • Fungsi • Efisiensi • Penyelenggaraan • Ketahanan 	Rekabentuk mengikut MASMA 2nd Edition oleh JPS, Malaysia
5.	Close Turfing and spot turfing	Kawalan Hakisan dan Mendapan	Pemasangan Semasa Fasa Pembinaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap Hari 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur • Fungsi • Efisiensi • Penyelenggaraan 	Rekabentuk mengikut MASMA 2nd Edition oleh JPS, Malaysia
6.	Ban tanah (Earthbund with earthdrain)	Kawalan Hakisan dan Mendapan	Pemasangan Semasa Fasa Pembinaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap Hari ▪ Tempoh 24 jam selepas kejadian hujan $\geq 12.5\text{mm}$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur • Fungsi • Efisiensi • Penyelenggaraan 	Rekabentuk mengikut MASMA 2nd Edition oleh JPS, Malaysia
7.	Diversion Channel	Kawalan Saliran	Pemasangan Semasa Fasa Pembinaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap Hari ▪ Tempoh 24 jam selepas kejadian hujan $\geq 12.5\text{mm}$ ▪ Selepas setiap kejadian ribut 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur • Fungsi • Efisiensi • Penyelenggaraan 	Rekabentuk mengikut MASMA 2nd Edition oleh JPS, Malaysia
8.	Kawalan saluran keluar (Drainage Outlet Protection)	Kawalan Saliran	Pemasangan Semasa Fasa Pembinaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap Hari ▪ Tempoh 24 jam selepas kejadian hujan $\geq 12.5\text{mm}$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur • Fungsi • Efisiensi • Penyelenggaraan 	Rekabentuk mengikut MASMA 2nd Edition oleh JPS, Malaysia
9.	Laluan Air Sementara (Temporary Waterway Crossing)	Kawalan Saliran	Pemasangan Semasa Fasa Pembinaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap Hari ▪ Tempoh 24 jam selepas kejadian hujan $\geq 12.5\text{mm}$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur • Fungsi • Efisiensi • Penyelenggaraan 	Rekabentuk mengikut MASMA 2nd Edition oleh JPS, Malaysia
10.	Hoarding	Kawalan Hakisan, Udara, Bunyi dan Keselamatan	Pemasangan Semasa Fasa Pembinaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap Hari ▪ Tempoh 24 jam selepas kejadian hujan $\geq 12.5\text{mm}$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur • Fungsi • Efisiensi • Penyelenggaraan 	Rekabentuk mengikut MASMA 2nd Edition oleh JPS, Malaysia
11.	Wash through	Kawalan Debu	Pemasangan Semasa Fasa Pembinaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap Hari ▪ Tempoh 24 jam selepas kejadian hujan $\geq 12.5\text{mm}$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur • Fungsi • Efisiensi • Penyelenggaraan 	Rekabentuk mengikut MASMA 2nd Edition oleh JPS, Malaysia
12.	Jalan Masuk (Access Road)	Kawalan Debu	Pemasangan Semasa Fasa Pembinaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap Hari ▪ Tempoh 24 jam selepas kejadian hujan $\geq 12.5\text{mm}$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur • Fungsi • Penyelenggaraan 	
13.	Kawasan Penyimpanan Bahan Binaan, Kawasan Kenderaan Dan Peralatan, Ruang Pejabat Dan Kuarters Pekerja	Sisa Pepejal Keselamatan dan Kesihatan	Pemasangan Semasa Fasa Pembinaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Setiap Hari 	<ul style="list-style-type: none"> • Penyelenggaraan 	

Nota:

- Kawalan Saliran :- Kawalan saluran berpunca daripada tapak pembangunan.
- Kawalan Hakisan :- Perlindungan permukaan tanah yang terdedah.
- Kawalan Mendapan :- Memerangkap sedimen(mendapan) di dalam tapak.

Jadual 7.0: Cadangan Pemantauan Pematuhan (CM) dan Program Pemantauan Impak (IM)

Komponen	Parameter/Unit	Kekerapan Pemantauan	Tahap Pemantauan	Keperluan Laporan	Lokasi Pemantauan
Kesan Pemantauan					
Tahap Kualiti Air Sungai	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperature, ▪ Dissolved Oxygen (DO), ▪ Biochemical Oxygen Demand (BOD), ▪ Chemical Oxygen Demand (COD), ▪ Total Suspended Solids (TSS), ▪ pH ▪ Ammoniacal ▪ Nitrogen (NH3-N) ▪ Oil & Grease, ▪ Escherichia Coli Count ▪ Turbidity ▪ Faecal Coliform ▪ Heavy Metals 	Bulanan	Keputusan akan dibandingkan dengan: <ul style="list-style-type: none"> • Garisdasar National Water Quality Standards for Malaysia (NWQS), Class IIA 	Setiap setiap 3 bulan	Enam (8) stesen yang disenaraikan dalam Jadual 9.9
Tahap Kualiti Udara	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PM₁₀ ▪ PM_{2.5} ▪ Sulphur Dioxide, SO₂ ▪ Nitrogen Dioxide, NO₂ 	Bulanan	Keputusan akan dibandingkan dengan <ul style="list-style-type: none"> • Garisdasar • Malaysian Ambient Air Quality Standard, 2013 PM ₁₀ : 100 µg/m ³ PM _{2.5} : 35 µg/m ³ SO ₂ : 80 µg/m ³ NO ₂ : 70 µg/m ³ CO : 30 µg/m ³	Setiap setiap 3 bulan	Empat (4) stesen yang disenaraikan dalam Jadual 9.9
Tahap Bunyi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L_{Aeq} 	Bulanan	Keputusan akan dibandingkan dengan <ul style="list-style-type: none"> • Garisdasar • Garis Panduan Interim JAS untuk Aras Bunyi Maksimum yang dibenarkan berdasarkan (Jadual 2) 	Setiap setiap 3 bulan	Enam (8) stesen yang disenaraikan dalam Jadual 9.9
Paras Gegaran	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peak 	Bulanan	Keputusan akan dibandingkan dengan <ul style="list-style-type: none"> • Garisdasar • Garis Panduan Perancangan untuk had getaran & kawalan, DOE (Jadual 1 dan Jadual 3) 	Setiap setiap 3 bulan	Tiga (3) stesen yang disenaraikan dalam Jadual 9.9
Pematuhan Pemantauan					
Discaj Kolam Perangkap Mendap	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Total Suspended Solid (TSS) 	Bulanan	Keputusan akan dibandingkan dengan: <ul style="list-style-type: none"> • Syarat JAS ialah < 50 mg/l 	Setiap setiap 3 bulan	Empat (4) kolam perangkap mendap seperti yang disenaraikan dalam Jadual 9.9

Nota:

- Analisis parameter untuk Pemantauan Alam Sekitar hendaklah dijalankan oleh makmal yang diiktiraf oleh 'Skim Akreditasi Makmal Malaysia' daripada Jabatan Standard Malaysia.
- Kekerapan pemantauan tertakluk kepada Syarat Kelulusan EIA.

Jadual 8.0: Cadangan Stesen Pemantauan untuk Pemantauan Pematuhan (CM) dan Pemantauan Impak (IM)

Kualiti Alam Sekitar	No Stations
Air (Sungai/Longkang) IM	8 W1-W8
Air (Logam Berat) IM	4 HM1-HM4
Udara IM	8 A1-A8
Bunyi IM	6 N1-N6
Paras Gegaran IM	3 V1-V3
Kolam Perangkap Mendap CM	4 SB1-SB4

Sumber: Perunding UEP Sdn Bhd, 2024.

11 KESIMPULAN

Cadangan pembangunan terletak di **PTD 171007, PTD 171026, PTD 171029, PTD 175232 dan PTD 175233, Mukim Plentong, Daerah Johor Bahru, Johor Darul Ta'zim**. Pembangunan ini akan meliputi kawasan seluas **153.148 ekar (61.9769 hektar)**. **Medini Heritage Sdn Bhd** adalah penggerak projek yang dicadangkan dan merancang untuk membangunkan projek pembangunan bercampur yang merangkumi komponen kediaman, perdagangan, infrastruktur dan kemudahan awam.

Projek perumahan melibatkan kawasan seluas **28.556 ekar (11.5562 hektar)** yang meliputi kira-kira **18.65%** daripada jumlah keluasan pembangunan yang dicadangkan. Selain itu, pembangunan juga dicadangkan untuk membangunkan rumah mampu milik dalam komponen pembangunan. Komponen ini meliputi lebih kurang **16.805 ekar (6.8008 hektar)** dengan **10.97%** daripada jumlah unit yang akan dibangunkan.

Sementara itu, cadangan pembangunan komersial melibatkan kawasan seluas **36.604 ekar (14.8131 hektar)** yang meliputi lebih kurang **23.90%** daripada keseluruhan keluasan cadangan pembangunan. Penyediaan kemudahan awam, infrastruktur & utiliti meliputi kawasan seluas **71.183 ekar (28.8068 hektar)** iaitu lebih kurang **46.48%** daripada keseluruhan kawasan pembangunan.

Cadangan pembangunan itu dikategorikan sebagai salah satu Aktiviti Ditetapkan di bawah **Jadual Pertama, Aktiviti 16: Perumahan**, Pembangunan Perumahan yang meliputi kawasan seluas 50 hektar atau lebih. Kajian EIA yang telah dijalankan meliputi penilaian terhadap scenario semasa alam sekitar, aktiviti-aktiviti projek yang dijalankan dan penilaian terhadap impak alam sekitar. Ianya akan menyumbang kepada cadangan langkah-langkah mitigasi alam sekitar.

Kesan utama alam sekitar yang akan dijana adalah semasa fasa pembangunan dan pasca pembangunan. Impak alam sekitar ini melibatkan peningkatan terhadap hakisan tanah dan pemendapan, corak saliran dan risiko banjir, kestabilan cerun, kualiti air, kualiti udara, kualiti bunyi bising, pengurusan sisa dan kesan sosial dan ekonomi. Pada peringkat ini, beberapa kesan dijangka akan terjana berdasarkan aktiviti tanah dan infrastruktur.

Semua impak yang dikenalpasti akan dikurangkan sama ada melalui pendekatan kejuruteraan (jalan masuk sementara, kolam perangkap mendapan) atau lain-lain pendekatan pengurusan seperti (kawalan lalu lintas, pengurangan sampah, siraman air jalanraya pada permukaan jalan kerikil dan lain lain. Dicapadangkan, cadangan pembangunan ini dilakukan secara beperingkat bagi mengurangkan kesan buruk terhadap alam sekitar. Perlaksanaan langkah-langkah pengurangan yang dicadangkan (LD-P2M2) perlu dilaksanakan dengan efisien dan proaktif. LD-P2M2 disediakan untuk meminimumkan kerosakan alam sekitar akibat pembangunan yang dicadangkan semasa kerja-kerja tanah, pembinaan dan operasi.

Penilaian yang dijalankan dalam laporan EIA menunjukkan langkah-langkah pengurangan yang betul dari peringkat perancangan sehingga peringkat operasi pembangunan yang dicadangkan menunjukkan sedikit kesan buruk pada jangka masa panjang yang signifikan terhadap alam sekitar. Penilaian terperinci untuk pembangunan yang dicadangkan dari segi hakisan tanah, beban pencemar tahunan telah menunjukkan bahawa langkah-langkah pengurangan perlu dilakukan dalam fasa pembinaan dan pasca pembinaan. Penggerak projek juga perlu mengemukakan laporan EMP sebaik sahaja Laporan EIA diluluskan oleh Jabatan Alam Sekitar, Johor. EMPr perlu dijalankan untuk memastikan keperluan perundangan untuk pembangunan dipatuhi.

