

LAPORAN KAJIAN



Centre of Town and Regional Planning

LAPORAN CADANGAN LANDSKAP DAN REKREASI DI PANTAI LEMAN, MUKIM KUALA KEDAH, DAERAH KOTA SETAR, KEDAH DARUL AMAN

Vol. 06, 2025



TPr. Gs. ROZAIMI BIN MAJID

LAPORAN KAJIAN



Centre of Town and Regional Planning

LAPORAN CADANGAN

**LANDSKAP DAN REKREASI DI PANTAI LEMAN,
MUKIM KUALA KEDAH, DAERAH KOTA SETAR,
KEDAH DARUL AMAN**

Vol. 06, 2025

eISSN 2976 2464 Vol. 06, 2025

© Hak cipta Centre of Town and Regional Planning, Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah 2025. Semua hak cipta terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian artikel, gambar dan isi kandungan laporan ini dalam apa jua bentuk dan apa juga cara sama ada elektronik, fotokopi, mekanikal, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Centre of Town and Regional Planning, Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah. Laporan Cadangan Landskap Dan Rekreasi Di Pantai Leman, Mukim Kuala Kedah, Daerah Kota Setar, Kedah Darul Aman.

Diterbitkan oleh:
CENTRE OF TOWN AND REGIONAL PLANNING (CTOP)
Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah,
Bandar Darulaman, 06000 Jitra
Kedah Darul Aman, MALAYSIA

No. Telefon : +604 - 914 6100
No. Faksimili : +604 - 917 4232
Laman Web : <https://polimas.mypolycc.edu.my/>

OGOS 2025

SIDANG REDAKSI

**Penasihat &
Perunding**

**Pembantu
Perunding**

TPr. Gs. ROZAIMI BIN MAJID

ADAM MIKHAIL BIN MOHD ZAHINI

**MUHAMMAD KHURSYID AL-FIRDAUSI BIN
MOHD KHAIRI**

AREEQ DANISH BIN MAZRUL AZLI

MOHAMAD FARIS DANIEL BIN KHAIRUL ANUAR

JASHEAN A/L SUNDERASVARAN

PRAKATA

Assalamualaikum W.B.T dan Salam Sejahtera.

Bersyukur ke hadrat Ilahi dengan limpah keizinan dan kurniaNya dapat juga kami menyiapkan Laporan Kajian Centre Of Town And Regional Planning (Laporan Cadangan Landskap Dan Rekreasi Di Pantai Leman, Mukim Kuala Kedah, Daerah Kota Setar, Kedah Darul Aman).

Kami ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan terima kasih kepada Majlis Bandaraya Alor Setar, PLANMalaysia dan agensi-agensi kerajaan yang lain serta pihak-pihak yang terlibat sama ada secara langsung mahupun tidak langsung dalam menyiapkan kajian ini. Tanpa kerjasama daripada semua pihak maka sudah tentu laporan ini dapat disiapkan dalam masa yang ditetapkan.

Sekian, Terima Kasih.

ISI KANDUNGAN

BIL	ISI KANDUNGAN	MUKA SURAT
1.0	Pendahuluan	1
2.0	Matlamat Dan Objektif Projek	
	2.1 Matlamat Projek	2
	2.2 Objektif Projek	2
3.0	Perihal Tapak Cadangan	
	3.1 Kedudukan Dan Lokasi	3
	3.2 Sejarah Dan Perkembangan Kawasan	4
	3.3 Demografi Dan Penggunaan Tanah Sedia Ada	5
4.0	Analisis Tapak	
	4.1 Lokasi Dan Perletakkan	6
	4.2 Keluasan Dan Sempadan Tapak	7
	4.3 Topografi	7
	4.4 Tanah Dan Geologi	8
	4.5 Kawasan Hijau Dan Tumbuhan	8
	4.6 Fauna Tempatan	9
	4.7 Iklim Dan Cuaca	9
	4.8 Sistem Pengairan	10
	4.9 Aksesibiliti	10
	4.10 Infrastruktur Awam	11
	4.11 Pantai Dan Garis Pantai	11
	4.12 Pemandangan Dan Arah Pandangan (<i>View and Vistas</i>)	12
5.0	Analisis Swot	
	5.1 Kekuatan (Strengths)	13
	5.2 Kelemahan (Weaknesess)	14
	5.3 Peluang (Opportunities)	15
	5.4 Ancaman (Threats)	16

6.0	Cadangan Landskap Dan Rekreasi	
	6.1 Konsep Cadangan Dan Reka Bentuk Cadangan	17
	6.2 Landskap Lembut	20
	6.3 Landskap Kejur	24
	6.4 Kemudahan	28
7.0	Impak Pembangunan	
	7.1 Impak Ekonomi	34
	7.2 Impak Sosial	35
	7.3 Impak Alam Sekitar	36
	7.4 Impak Budaya Dan Warisan	37
	7.5 Impak Keselamatan	37
8.0	Dasar Perancangan Lain Yang Berkaitan	38
9.0	Anggaran Kos Dan Jadual Pelaksanaan Projek	
	9.1 Anggaran Kos Projek	39
	9.2 Jadual Pelaksanaan Projek	42
10.0	Kesimpulan	45

SENARAI RAJAH

Rajah 1.1	Kawasan Cadangan Landskap Dan Rekreasi	1
Rajah 3.1	Kawasan Tapak Cadangan	3
Rajah 3.2	Nelayan Berdekatan Tapak Cadangan	4
Rajah 4.1	Pelan Kunci	6
Rajah 4.2	Pelan Lokasi	6
Rajah 4.3	Pelan Tapak	6
Rajah 4.4	Pasir Pantai	8
Rajah 4.5	Kawasan Pantai Leman Yang Kurangnya Tumbuhan	8
Rajah 4.6	Burung Cemar	9
Rajah 4.8	Sungai Di Tapak Cadangan	10
Rajah 4.9	Jalan Di Kawasan Tapak Cadangan	10
Rajah 4.10	Bekalan Elektrik	11
Rajah 4.11	Pemandangan Laut Pada Waktu Senja Di Kawasan Tapak Cadangan	12
Rajah 6.1	Pelan Konsep Di Kawasan Cadangan	18
Rajah 6.2	Cadangan Landskap Dan Rekreasi	19
Rajah 6.3	Simbol Pokok Jemerlang Laut	20
Rajah 6.4	Pokok Jemerlang Laut	20
Rajah 6.5	Pokok Semarak Api	21
Rajah 6.6	Simbol Pokok Semarak Api	21
Rajah 6.7	Simbol Pokok Tekoma	21
Rajah 6.8	Pokok Tekoma	21

SENARAI RAJAH

Rajah 6.9	Pokok Kiara Payung	22
Rajah 6.10	Simbol Pokok Kiara Payung	22
Rajah 6.11	Simbol Pokok Rhu	22
Rajah 6.12	Pokok Rhu	22
Rajah 6.13	Simbol Pokok Kelapa	22
Rajah 6.14	Pokok Kelapa	22
Rajah 6.15	Simbol Gazebo	23
Rajah 6.16	Ilustrasi Gazebo	23
Rajah 6.17	Ilustrasi Pejalan Siar Kaki	23
Rajah 6.18	Simbol Pejalan Siar Kaki	24
Rajah 6.19	Simbol Dataran Kubu	24
Rajah 6.20	Ilustrasi Dataran Kubu	24
Rajah 6.21	Simbol Lampu Taman Solar	24
Rajah 6.22	Ilustrasi Lampu Taman Solar	25
Rajah 6.23	Simbol Meriam	26
Rajah 6.24	Ilustrasi Meriam	26
Rajah 6.25	Ilustrasi Mercu Tanda	26
Rajah 6.26	Simbol Mercu Tanda	26
Rajah 6.27	Ilustrasi Lampu Limpah	27
Rajah 6.28	Simbol Lampu Limpah	27

SENARAI RAJAH

Rajah 6.29	Ilustrasi Medan Selera Dan Tandas	28
Rajah 6.30	Simbol Medan Selera Dan Tandas	28
Rajah 6.31	Simbol Tempat Letak Kenderaan	29
Rajah 6.32	Ilustrasi Tempat Letak Kenderaan	29
Rajah 6.33	Ilustrasi Trek Jogging	29
Rajah 6.34	Simbol Trek Jogging	29
Rajah 6.35	Simbol Dataran Kanopi Dan Jeti Panorama	30
Rajah 6.36	Ilustrasi Dataran Kanopi Dan Jeti Panorama	30
Rajah 6.37	Simbol Taman Permainan	31
Rajah 6.38	Ilustrasi Taman Permainan	31
Rajah 6.39	Ilustrasi Air Pancut	32
Rajah 6.40	Simbol Air Pancut	32
Rajah 6.41	Simbol Jambatan	33
Rajah 6.42	Ilustrasi Jambatan	33

SENARAI JADUAL

Jadual 9.1	Jadual Pelaksanaan Projek	42
------------	---------------------------	----



Rajah 1.1 Kawasan Cadangan Landskap dan Rekreasi

Cadangan Landskap dan Rekreasi di Pantai Leman, Mukim Kuala Kedah, Daerah Kota Setar, Kedah Darul Aman merupakan inisiatif yang dirancang untuk meningkatkan nilai ekonomi, sosial, dan ekologi kawasan pantai yang berpotensi besar untuk menjadi destinasi pelancongan dan rekreasi utama di negeri Kedah.

Projek ini bertujuan untuk membangunkan kawasan Pantai Leman sebagai pusat aktiviti rekreasi dan riadah yang menarik bagi penduduk tempatan serta pelancong dari dalam dan luar negara. Selain itu, ia juga bertujuan untuk memperbaiki kualiti alam sekitar kawasan pantai dengan memperkenalkan elemen landskap yang mampan dan mesra alam.

Pantai Leman, terletak di Mukim Kuala Kedah, merupakan kawasan yang kaya dengan sumber alam semula jadi, sejarah, dan budaya. Walau bagaimanapun, kawasan ini masih kurang dimajukan dan berpotensi untuk menjadi pusat tarikan yang lebih besar. Kawasan ini terkenal dengan pemandangan semula jadi yang indah serta sejarah maritim yang kaya, menjadikannya destinasi menarik bagi penduduk tempatan dan pelancong. Melalui projek ini, beberapa komponen utama seperti taman rekreasi, kemudahan awam, kawasan permainan, dan kawasan komersial akan diperkenalkan untuk meningkatkan daya tarikan kawasan ini.

Projek ini juga adalah sebahagian daripada usaha untuk menyokong matlamat pembangunan mampan negeri Kedah, dengan memberi tumpuan kepada pemuliharaan alam sekitar, peningkatan infrastruktur, dan pembangunan komuniti. Dengan adanya projek ini, ia dijangka dapat menyediakan lebih banyak peluang pekerjaan, meningkatkan ekonomi tempatan, dan pada masa yang sama, memelihara dan memulihara keindahan semula jadi kawasan tersebut.

2.1 Matlamat Projek

Matlamat projek ini ialah untuk merancang Pantai Leman sebagai sebuah destinasi rekreasi yang mesra alam, menarik, dan mampan.

2.2 Objektif Projek

- a) **Mengenal pasti keperluan dan potensi kawasan Pantai Leman untuk pembangunan landskap dan rekreasi.**

Kajian ini akan meneliti aspek-aspek fizikal, sosial, dan ekonomi yang relevan bagi merangka pelan pembangunan yang komprehensif dan berdaya maju.

- b) **Merekabentuk pelan cadangan yang menggabungkan elemen-elemen landskap dan rekreasi secara harmoni.**

Pelan ini akan merangkumi kawasan untuk rekreasi aktif dan pasif, kawasan hijau, serta kemudahan awam yang bersesuaian dengan persekitaran pantai.

- c) **Menyediakan strategi perancangan kewangan yang berkesan dan lestari.**

Ini termasuk perancangan kewangan dan jadual pelaksanaan projek bagi memastikan projek ini dapat dilaksanakan dengan jayanya.

- d) **Menganalisis impak sosial, ekonomi, dan alam sekitar projek ini terhadap komuniti setempat dan kawasan sekitar.**

Kajian ini bertujuan memastikan pembangunan yang dicadangkan membawa manfaat yang optimum tanpa menjejaskan kelestarian alam sekitar dan kualiti hidup penduduk.

3.1 Kedudukan Dan Lokasi

Pantai Leman terletak di Mukim Kuala Kedah, dalam daerah Kota Setar, Kedah Darul Aman. Kawasan ini berada di pesisir pantai barat semenanjung Malaysia, berdekatan dengan muara Sungai Kedah. Kedudukannya yang strategik, bersebelahan dengan laluan air utama dan bandar Alor Setar, menjadikan Pantai Leman sebagai,

kawasan yang mudah diakses oleh penduduk setempat dan pelancong. Koordinat geografi Pantai Leman adalah sekitar 6.1083°N latitud dan 100.2832°E longitud, dengan keluasan kawasan yang dicadangkan untuk pembangunan adalah 5.1 ekar. Rujuk rajah 3.1.



Rajah 3.1 Kawasan tapak cadangan

3.2 Sejarah dan Perkembangan Kawasan



Rajah 3.2 Nelayan berdekatan tapak cadangan

Pantai Leman mempunyai sejarah yang erat dengan kegiatan maritim dan perikanan sejak dahulu lagi. Penduduk setempat telah lama bergantung kepada sumber laut sebagai punca rezeki utama. Seiring dengan perkembangan masa, kawasan ini mula mengalami perubahan, dengan peningkatan jumlah penduduk serta pembangunan infrastruktur asas. Walaupun Pantai Leman masih mengekalkan sebahagian besar ciri-ciri tradisionalnya, terdapat perubahan signifikan dalam aspek ekonomi dan sosial berikutan peningkatan pelancongan domestik.

Pembangunan pesat di kawasan berhampiran, seperti Kuala Kedah dan Alor Setar, turut memberi impak kepada Pantai Leman. Penambahbaikan jalan raya dan kemudahan awam telah memudahkan akses ke kawasan ini, sekali gus meningkatkan potensi Pantai Leman untuk dijadikan sebagai destinasi rekreasi yang popular. Walau bagaimanapun, pembangunan di kawasan ini masih dalam tahap awal, dan banyak ruang untuk penambahbaikan dari segi landskap dan kemudahan rekreasi. Rujuk rajah 3.2.

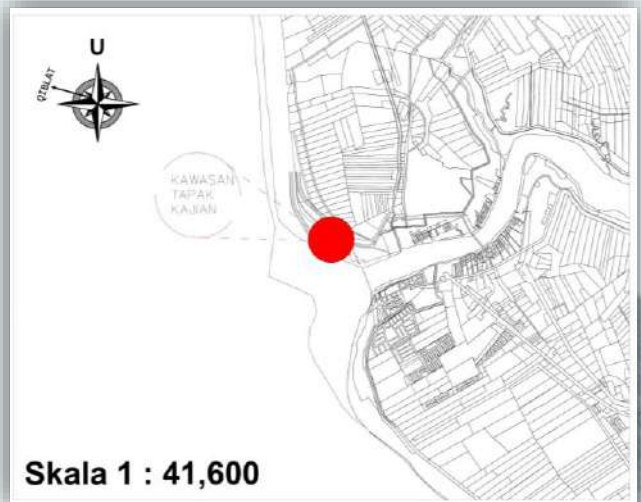
3.3 Demografi dan Penggunaan Tanah Sedia Ada

Penduduk di sekitar Pantai Leman terdiri daripada komuniti tempatan yang majoritinya adalah kaum Melayu, dengan sebahagian kecil kaum Cina dan India. Penduduk tempatan kebanyakannya bekerja dalam sektor perikanan, pertanian, dan perniagaan kecil-kecilan. Terdapat juga peningkatan dalam aktiviti pelancongan, terutama sekali semasa musim percutian, yang menjadi sumber pendapatan tambahan kepada penduduk setempat.

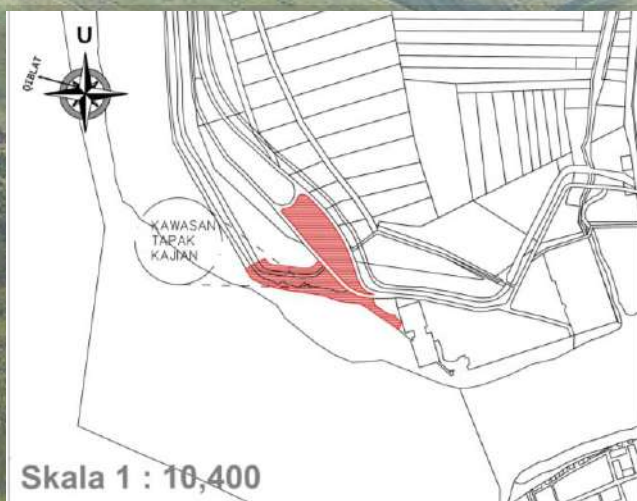
Penggunaan tanah di sekitar Pantai Leman adalah terutamanya untuk kegunaan pertanian dan perumahan. Terdapat beberapa kawasan yang digunakan untuk tujuan komersial kecil-kecilan, seperti gerai-gerai makanan laut dan kedai-kedai runcit. Tanah di sekitar pantai ini kebanyakannya dimiliki oleh penduduk tempatan, dengan beberapa bahagian kecil di bawah pengurusan kerajaan negeri.

4.1 Lokasi dan Perletakan

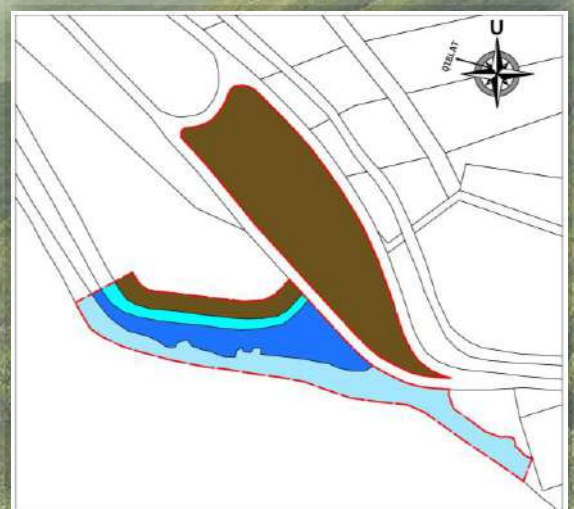
Tapak projek terletak di Pantai Leman, yang berada di pesisir pantai barat Semenanjung Malaysia, dalam kawasan Mukim Kuala Kedah, Daerah Kota Setar. Pantai ini berada berhampiran dengan muara Sungai Kedah dan berjarak lebih kurang 12 km dari bandar Alor Setar. Lokasinya yang berada di antara bandar dan laut menjadikan tapak ini strategik untuk pembangunan rekreasi yang boleh diakses oleh penduduk setempat serta pelancong. Rujuk rajah 4.1, 4.2 dan 4.3



Rajah 4.1 Pelan Kunci



Rajah 4.2 Pelan lokasi



Rajah 4.3 Pelan tapak

4.2 Keluasan dan Sempadan Tapak

Tapak yang dicadangkan untuk pembangunan ini meliputi kawasan seluas 5.1 ekar. Ia meliputi kawasan pantai di muara sungai Kedah dan sebahagian tanah daratan. Sempadan tapak ini adalah seperti berikut:

- | | |
|---|---|
| <p>(a) Utara: Bersempadan dengan kampung tradisional yang merupakan kawasan penempatan penduduk tempatan.</p> <p>(b) Selatan: Bersempadan dengan tanah lapang yang kini digunakan untuk pertanian dan sedikit kawasan industri kecil.</p> | <p>(c) Timur: Bersebelahan dengan laluan utama yang menghubungkan Kuala Kedah dan Alor Setar.</p> <p>(d) Barat: Terbentang luas menghadap Selat Melaka, dengan pemandangan pantai yang memanjang.</p> |
|---|---|

4.3 Topografi

Tapak projek mempunyai topografi yang secara umumnya rata dengan sedikit ketinggian di beberapa kawasan yang berada di bahagian daratan. Ketinggian tapak adalah rendah, sekitar 2 hingga 5 meter di atas paras laut, yang menjadikannya terdedah kepada risiko pasang surut laut serta hakisan pantai.

Walau bagaimanapun, topografi rata ini sangat sesuai untuk pembangunan rekreasi termasuk aktiviti berjalan kaki, berbasikal, dan pembangunan infrastruktur ringan seperti wakaf dan laluan pejalan kaki.

4.4 Tanah dan Geologi

Jenis tanah di kawasan ini adalah campuran antara tanah liat berpasir dan tanah aluvium yang berasal dari muara Sungai Kedah. Tanah ini mempunyai aliran saliran yang sederhana, namun kawasan yang lebih dekat dengan pantai cenderung kepada saliran yang perlahan, yang boleh menyebabkan pengekalan air dan berpotensi untuk menjadi tanah basah (*wetlands*). Keadaan geologi ini perlu diambil kira dalam perancangan landskap untuk memastikan kestabilan struktur bangunan dan infrastruktur yang dicadangkan. Rujuk rajah 4.4.



Rajah 4.4 Pasir pantai

4.5 Kawasan Hijau dan Tumbuhan

Tapak ini kurang dengan tumbuhan seperti kelapa, pokok bakau, dan pokok ru. Ini menjadikan kawasan ini turut kurang mempunyai nilai estetika landskap dalam

mengurangkan hakisan pantai dan menjaga ekosistem setempat. Tumbuhan seperti ini adalah perlu untuk memelihara dan mengekalkan kelestarian alam sekitar. Rujuk rajah 4.5.



Rajah 4.5 Kawasan Pantai Leman yang kurangnya tumbuhan

4.6 Fauna Tempatan

Walaupun ini bukan elemen landskap secara langsung, kehadiran fauna tertentu seperti burung pantai, ketam, dan serangga, menambah nilai ekologi tapak ini. Burung pantai seperti burung camar dan burung layang-layang sering dilihat di kawasan ini, dan kehadiran mereka menunjukkan ekosistem yang masih aktif dan sihat. Penyelidikan juga mengenal pasti bahawa kawasan ini adalah laluan penting untuk beberapa spesies burung migrasi. Rujuk rajah 4.6.



Rajah 4.6 Burung camar

4.7 Iklim dan Cuaca

Tapak projek terletak di kawasan beriklim khatulistiwa, dengan cuaca panas dan lembap sepanjang tahun. Suhu purata tahunan adalah antara 27°C hingga 32°C. Kawasan ini menerima hujan yang signifikan, terutamanya semasa musim monsun barat daya dari Mei hingga September.

Faktor iklim ini penting dalam memilih jenis tumbuhan dan bahan binaan yang tahan terhadap keadaan cuaca tempatan. Pelan landskap perlu mengambil kira perlindungan terhadap pancaran matahari yang terik dan menyediakan kawasan berteduh untuk keselesaan pengguna.



4.8 Sistem Pengairan



Rajah 4.8 Sungai di tapak cadangan

Tapak projek mempunyai beberapa sungai kecil dan parit yang mengalir ke laut. Sistem pengaliran ini penting untuk menyalurkan air hujan keluar dari kawasan pantai dan mengurangkan risiko banjir. Namun, beberapa kawasan yang berhampiran dengan sungai mengalami masalah pemendapan dan hakisan, memerlukan perhatian khas dalam perancangan landskap. Rujuk rajah 4.8 di atas.

4.9 Aksesibiliti



Rajah 4.9 Jalan di kawasan tapak cadangan

Tapak projek mudah diakses melalui jalan utama yang menghubungkan Kuala Kedah dan Alor Setar. Jalan ini merupakan laluan penting yang menghubungkan kawasan luar bandar dengan pusat bandar, memudahkan mobiliti penduduk tempatan dan pelancong. Terdapat juga laluan kecil yang menghubungkan kampung-kampung berhampiran dengan pantai, yang boleh diperbaiki dan dijadikan laluan pejalan kaki atau berbasikal. Rujuk rajah 4.9.

4.10 Infrastruktur Awam

Infrastruktur awam di sekitar tapak adalah sederhana, dengan kemudahan asas seperti bekalan air, elektrik, dan sistem pembetungan yang disediakan. Walau bagaimanapun, kemudahan rekreasi seperti tandas awam, tempat letak kereta, dan kawasan permainan

masih kurang atau tidak mencukupi. Pembangunan infrastruktur tambahan adalah perlu untuk menyokong aktiviti rekreasi yang dicadangkan. Rujuk rajah 4.10 di atas.



Rajah 4.10 Bekalan Elektrik

4.11 Pantai dan Garis pantai

Tapak projek mempunyai garis pantai yang panjang dengan pasir yang agak kasar dan bercampur dengan batu-batu kecil. Kawasan ini adalah aset utama untuk rekreasi, namun terdapat isu hakisan di beberapa bahagian pantai yang memerlukan intervensi.

Keadaan pantai juga mempengaruhi potensi untuk pembangunan kawasan rekreasi air seperti tempat mandi-manda, permainan pantai, dan sebagainya.



4.12 Pemandangan dan Arah Pandangan (*View and Vistas*)

Tapak projek menawarkan pemandangan laut yang terbuka dengan panorama yang indah, terutama pada waktu matahari terbit dan terbenam. Arah pandangan yang tidak terhalang ini merupakan elemen penting dalam reka bentuk landskap, yang boleh dimanfaatkan untuk mewujudkan tempat-tempat khas untuk menikmati pemandangan ini. Rujuk rajah 4.12 di bawah.



Rajah 4.11 Pemandangan laut pada waktu senja di kawasan tapak cadangan

5.1 Kekuatan (*Strengths*)

(a) Lokasi Strategik

Pantai Leman terletak di kawasan yang strategik, berdekatan dengan bandar Alor Setar dan mempunyai akses mudah melalui jalan darat. Kedudukannya yang hampir dengan laluan air utama menjadikannya destinasi yang mudah diakses oleh penduduk tempatan dan pelancong, sekaligus meningkatkan daya tarikan kawasan ini untuk pembangunan rekreasi dan landskap.

(b) Keindahan Semula Jadi

Pantai Leman menawarkan pemandangan yang menawan dengan keindahan pantai dan fauna di kawasan ini, serta kehadiran burung-burung migrasi, menjadikannya kawasan yang ideal untuk aktiviti rekreasi yang berasaskan alam semula jadi.

(c) Potensi Pelancongan

Pantai Leman sudah dikenali sebagai destinasi pelancongan, terutama bagi penduduk tempatan. Dengan pembangunan yang dirancang, kawasan ini dapat menarik lebih ramai pelancong, termasuk pelancong antarabangsa, yang mencari pengalaman rekreasi yang unik dan berasaskan alam semula jadi.

S

(a) Hakisan Pantai

Hakisan pantai yang berlaku secara berterusan merupakan kelemahan utama yang boleh mengganggu perancangan dan pembangunan infrastruktur di kawasan ini. Tanpa langkah mitigasi yang betul, hakisan ini boleh menjejaskan kestabilan tanah dan merosakkan kemudahan rekreasi yang dibangunkan.

(b) Kekurangan Infrastruktur Asas

Ketiadaan atau kekurangan infrastruktur asas seperti tandas awam, tempat letak kereta yang mencukupi, dan kemudahan rekreasi yang lengkap adalah kelemahan yang boleh mengurangkan daya tarikan kawasan ini sebagai destinasi rekreasi. Pembangunan infrastruktur yang menyeluruh perlu dilaksanakan untuk menangani isu ini.

(c) Pencemaran Sisa

Kehadiran sisa pepejal seperti plastik dan sisa makanan di kawasan pantai akibat daripada peningkatan aktiviti pelancongan mencipta masalah pencemaran yang serius. Ini bukan sahaja menjejaskan kebersihan dan keindahan pantai, tetapi juga boleh memberi kesan negatif terhadap ekosistem tempatan.

W

5.3 Peluang (*Opportunities*)

(a) Pengembangan Pelancongan

Projek ini berpeluang untuk merangsang perkembangan sektor pelancongan di Kedah, terutamanya di kawasan pesisir seperti Pantai Leman. Dengan pembangunan landskap dan rekreasi yang menarik, kawasan ini boleh menjadi destinasi pelancongan yang dikenali di peringkat nasional dan antarabangsa.

(b) Peningkatan Nilai Tanah

Pembangunan yang dicadangkan akan meningkatkan nilai hartanah di kawasan sekitar Pantai Leman. Ini boleh menarik minat pelabur untuk membangunkan lebih banyak kemudahan komersial dan perumahan di kawasan ini, menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi tempatan.

(d) Kelestarian Alam Sekitar

Dengan perancangan yang tepat, projek ini boleh dijadikan contoh kepada pembangunan lestari yang mengekalkan keseimbangan antara pembangunan dan pemuliharaan alam sekitar. Ini termasuk penggunaan teknologi hijau dan amalan mesra alam dalam pembangunan infrastruktur dan landskap.

(c) Penciptaan Peluang Pekerjaan

Pelaksanaan projek ini akan mewujudkan peluang pekerjaan baru dalam sektor pembinaan, penyelenggaraan, dan pengurusan kawasan rekreasi. Ini akan membantu mengurangkan kadar pengangguran di kalangan penduduk setempat dan meningkatkan pendapatan mereka.

5.4 Ancaman (*Threats*)

(a) Perubahan Iklim dan Cuaca Ekstrem

Perubahan iklim global boleh menyebabkan kejadian cuaca ekstrem seperti ribut, banjir, dan peningkatan paras air laut, yang boleh menjejaskan kawasan Pantai Leman. Ancaman ini perlu diambil kira dalam perancangan dan rekabentuk landskap serta infrastruktur untuk memastikan ketahanan projek terhadap kesan-kesan alam sekitar yang tidak dapat dijangka.

(c) Persaingan dari Destinasi Rekreasi Lain

Terdapat persaingan dari destinasi rekreasi lain di kawasan Kedah dan negeri-negeri berdekatan yang juga menawarkan pengalaman yang menarik kepada pelancong. Projek ini perlu memastikan bahawa Pantai Leman menawarkan sesuatu yang unik dan berbeza untuk menarik perhatian pelawat.

(b) Pencemaran Alam Sekitar

Pencemaran dari sumber air dan sisa buangan manusia boleh merosakkan kualiti air dan pantai di kawasan ini, yang akhirnya boleh mengurangkan daya tarikan kawasan rekreasi yang dicadangkan. Isu ini perlu ditangani dengan penguatkuasaan undang-undang dan kesedaran awam yang lebih baik.





6.1 Konsep Cadangan Dan Reka Bentuk Cadangan

Pelan konsep yang dicadangkan dikenali sebagai 'Smart Green' bagi cadangan pembangunan di kawasan Pantai Leman. Fokus utama konsep ini adalah untuk menaik taraf kawasan rekreasi Pantai Leman dengan memberi penekanan kepada persekitaran yang bersih serta penyediaan kemudahan yang lengkap. Tujuan utama adalah untuk mewujudkan sebuah kawasan rekreasi yang mesra alam di sekitar Pantai Leman.

Konsep 'Smart Green' ini mencadangkan pembangunan yang komprehensif dengan pelbagai kemudahan. Sebagai contoh, kawasan di bahagian selatan dan barat daya tapak akan dilengkapi dengan kemudahan seperti medan selera, kanopi, dan tandas awam, yang ditandakan dengan warna krim. Kawasan landskap yang dicadangkan, yang ditandai dengan warna hijau, bertujuan untuk mengekalkan elemen alam semula jadi yang semakin terancam, sekali gus menarik lebih ramai pengunjung untuk melakukan aktiviti riadah. Kawasan tempat letak kenderaan ditandakan dengan warna kelabu, yang direka bentuk untuk menyediakan ruang parkir yang selamat dan teratur, serta dapat mengurangkan kesesakan lalu lintas di kawasan ini.

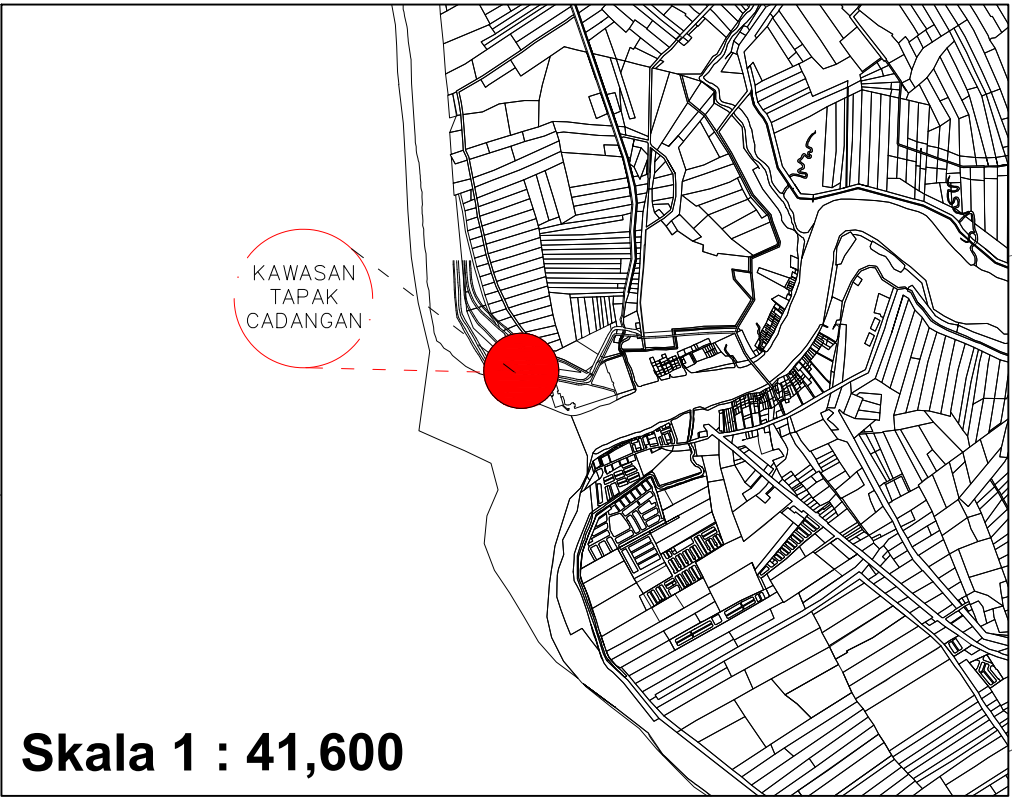
Kawasan tempat letak kenderaan ditandakan dengan warna kelabu, yang direka bentuk untuk menyediakan ruang parkir yang selamat dan teratur, serta dapat mengurangkan kesesakan lalu lintas di kawasan ini. Di samping itu, garisan berwarna kuning mewakili trek jogging atau laluan pejalan kaki, yang akan memudahkan pengguna menjalankan pelbagai aktiviti riadah seperti berjoging, berbasikal, atau menaiki skuter elektrik. Akhir sekali, warna putih adalah pemandangan laut.



Melalui konsep ini, kepentingan mengekalkan alam semulajadi dan menjaga alam sekitar yang semakin tercemar akibat tindakan manusia yang tidak bertanggungjawab dapat ditekankan. Kesimpulannya, sebagai manusia, kita bertanggungjawab untuk memelihara alam sekitar, selaras dengan doktrin Dr. Alias Bin Rameli mengenai hubungan manusia dengan alam sekitar, yang menegaskan keperluan menjaga sumber alam semulajadi untuk diwariskan kepada generasi akan datang. Rujuk rajah 6.1 di bawah.

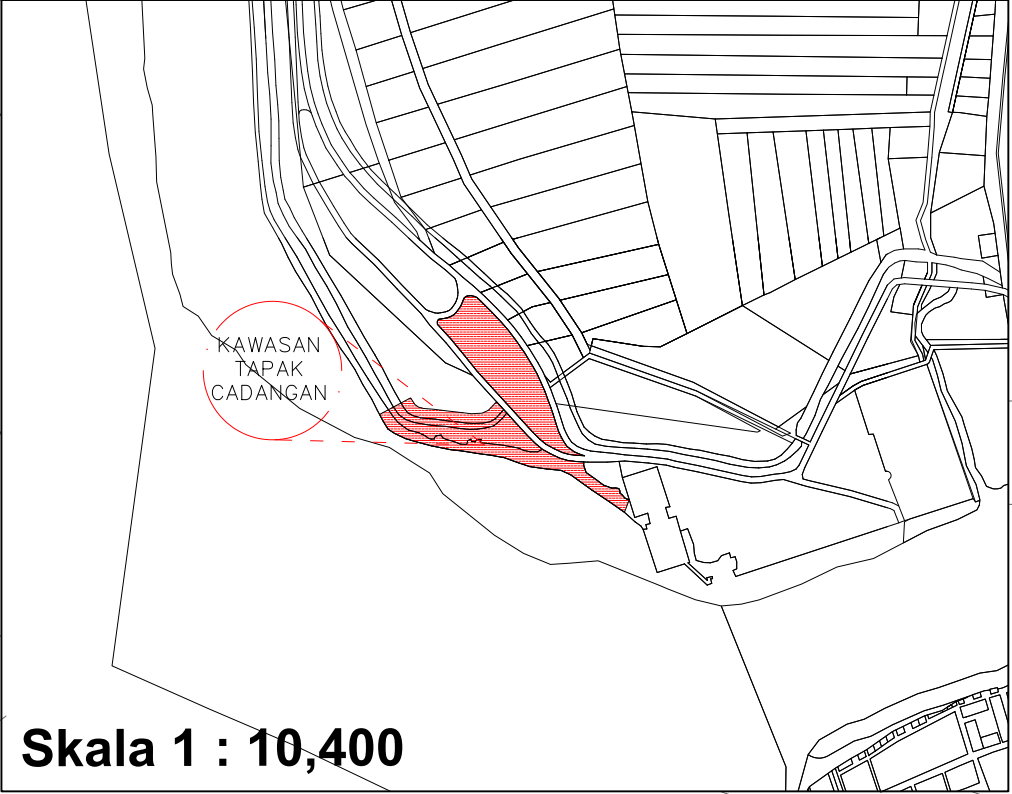


Rajah 6.1 Pelan konsep di kawasan cadangan



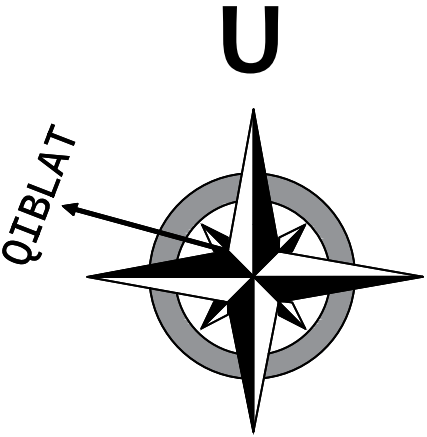
Skala 1 : 41,600

Pelan Kunci



Skala 1 : 10,400

Pelan Lokasi



SKALA 1 : 650

PELAN CADANGAN LANDSKAP DAN REKREASI DI PANTAI LEMAN, MUKIM KUALA KEDAH, DAERAH KOTA SETAR, KEDAH DARUL AMAN

PETUNJUK :

A. LANDSKAP LEMBUT

I. POKOK BESAR

Simbol	Nama Saintifik	Nama Tempatan	Silara	Tinggi	Bilangan
	Pelthoporum Pterocarpum	Jemerlang Laut	9m - 12m	9m - 25m	30
	Delonix Regia	Semarak Api	10m - 15m	10m - 15m	9
	Tebebuia SP	Pokok Tekoma	9m - 12m	10m - 25m	37
Jumlah Kecil					76

II. POKOK SEDERHANA

Simbol	Nama Saintifik	Nama Tempatan	Silara	Tinggi	Bilangan
	Filicium Decipien	Kiara Payung	6m-10m	7m-10m	123
	Casuarina Equisetifloa	Pokok Rhu	6m	12m	32
	Cocos Nucifera	Pokok Kelapa	9m - 25m	9m	41
Jumlah Kecil					196
Jumlah Keseluruhan					272

B. LANDSKAP KEJUR

Simbol	Nama	Bilangan
	Gazebo	5
	Meriam	6
	Lampu Limpah	2
	Mercu Tanda	1
	Dataran Kubu	4
	Lampu Taman Solar	123
	Siar Kaki	-
	Air Pancut	1
Jumlah Keseluruhan		142

C. KEMUDAHAN-KEMUDAHAN

Simbol	Nama	Bilangan
A	Dataran Kanopi	3
B	Medan Selera	2
C	Taman Permainan	1
D	Air Pancut	1
E	Tandas	1
F	Jeti Panorama	1
	Tempat Letak Kenderaan	109
	Jambatan	2
	Trek Joging	-
Jumlah Keseluruhan		120



Disediakan Oleh :

1. ADAM MIKHAIL BIN MOHD ZAHINI
2. MOHAMAD FARIS DANIEL BIN KHAIRUL ANUAR
3. AREEQ DANISH BIN MAZRUL AZLI
4. JASHEAN A/L SUNDERASVARAN
5. MUHAMMAD KHURSYID AL-FIRDAUSI BIN MOHD KHAIRI

Koordinat : 6°06'31"N 100°16'57"E

No. Syit Piawai : 74 - D

Nombor Pelan : -

Disemak Oleh : TPr. Gs. ROZAIMI BIN MAJID

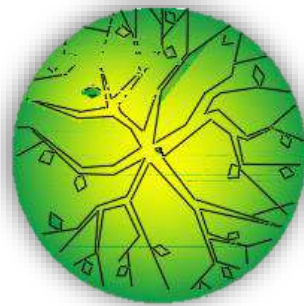
6.2 Landskap Lembut

Landskap lembut adalah merujuk kepada unsur-unsur semulajadi seperti tumbuhan dan reka bentuk landskap. Fungsi landskap lembut ini dapat memberikan keindahan dan keunikan kepada ruang yang sedia ada. Selain itu, dapat menyokong ekosistem dengan menyediakan habitat untuk flora dan fauna dan dapat membantu juga dalam pengurusan air hujan dan meningkatkan kualiti udara. Akhir sekali, landskap lembut ini juga dapat memberikan impak yang positif dan dapat mengurangkan suhu di kawasan cadangan. Cadangan landskap lembut di tapak adalah seperti di bawah :-

(a) Pokok Besar dicadangkan 3 jenis buah pokok besar di kawasan cadangan Pantai Leman iaitu :-

i. Jemerlang Laut

Pokok jemerlang laut ini silarnya ialah 9-12 meter dan ketinggian pokok ini boleh mencapai sehingga 9-25 meter. Cadangan pokok ini diletakkan di kawasan utara dan selatan tapak. Pokok ini dicadangkan kira-kira 30 batang pokok. Rujuk Rajah 6.3 dan 6.4.



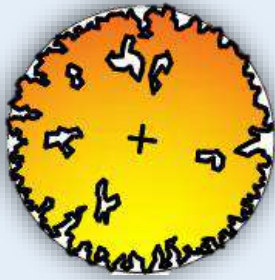
Rajah 6.3 Simbol pokok jemerlang laut



Rajah 6.4 Pokok jemerlang laut



Rajah 6.5 Pokok Semarak Api



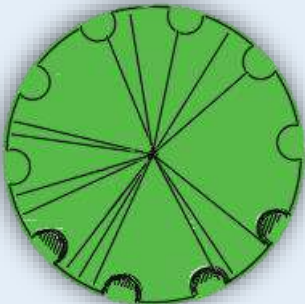
Rajah 6.6 Simbol pokok Semarak Api

ii. Semarak Api

Cadangan pokok semarak api ini diletakkan di barat laut dan selatan kawasan cadangan. Pokok ini tinggi dan silaranya adalah 10-15 meter. Pokok ini dicadangkan 9 batang pokok sahaja. Rujuk Rajah 6.5 dan 6.6.

iii. Pokok Tekoma

Pokok tekoma adalah pokok yang silaranya 9-12 meter dan tinggi pokok ini ialah 10-25 meter. Pokok ini dicadangkan diletakkan kawasan utara, selatan, tenggara dan timur laut. Bilangan pokok tekoma ini ialah 37 batang pokok. Rujuk Rajah 6.7 dan 6.8.



Rajah 6.7 Simbol pokok Tekoma



Rajah 6.8 Pokok Tekoma

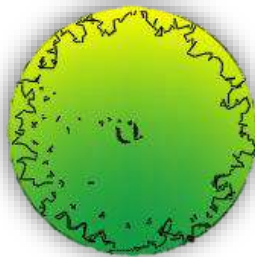
(b) Pokok Sederhana dicadangkan 3 jenis pokok sederhana di kawasan cadangan seperti berikut:-



Rajah 6.9 Pokok Kiara Payung

i. Kiara Payung

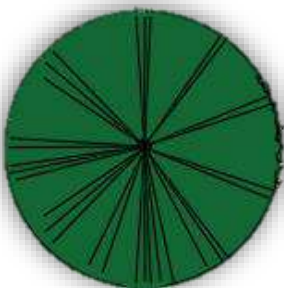
Pokok kiara payung ini dicadangkan dalam kawasan Pantai Leman iaitu bilangannya 123 batang pokok. Tinggi pokok ini mencapai 7-10 meter dan silaranya 6-10 meter. Pokok ini dicadangkan diletakkan di kawasan utara, selatan dan barat daya. Rujuk Rajah 6.9 dan 6.10.



Rajah 6.10 Simbol pokok Kiara Payung

ii. Pokok Rhu

Pokok rhu ini sangat terkenal di kawasan pantai kerana ia sesuai untuk ditanam dalam keadaan tanah yang berpasir. Pokok rhu ini dicadangkan kira-kira 32 batang pokok. Pokok rhu ini berketinggian 12 meter dan silara adalah 6 meter. Pokok rhu ini dicadangkan diletakkan di kawasan utara tapak. Rujuk Rajah 6.11 dan 6.12.



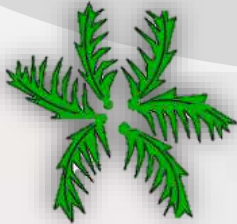
Rajah 6.11 Ssimbol pokok Rhu



Rajah 6.12 Pokok Rhu

iii. Pokok Kelapa

Pokok kelapa juga sangat terkenal di Malaysia kerana buahnya kaya dengan vitamin dan pokok ini juga dikenali sebagai pokok 1000 guna. Pokok kelapa ini mudah ditanam dan dapat mengeluarkan hasil yang baik. Pokok kelapa ini dicadangkan sebanyak 41 batang pokok. Tinggi pokok ini boleh mencapai 9 meter dan silara pokok kelapa ini 9-25 meter. Pokok kelapa ini dicadangkan diletakkan antara kawasan timur, barat dan selatan tapak. Rujuk Rajah 6.13 dan 6.14.



Rajah 13 Simbol pokok kelapa



Rajah 6.14 Pokok kelapa

Kesimpulannya, landskap lembut ini adalah sangat penting bagi setiap semua pembangunan kerana dapat memelihara alam sekitar. Landskap lembut ini juga dapat menampilkan pemandangan alam dengan penglihatan dari segi warna, lembut tenang dan damai. Tujuannya adalah untuk melihat keindahan alam dan memelihara flora dan fauna.

6.3 Landskap Kejur

Landskap kejur adalah reka bentuk yang dapat menarik perhatian orang sekeliling untuk menuju di sesuatu kawasan. Landskap kejur ini juga dapat memainkan peranan penting seperti memudahkan pengaliran air, dapat memelihara alam sekitar, kawasan menjadi selamat dan sebagainya. Cadangan landskap kejur di kawasan cadangan ialah :-

i. Gazebo

Gazebo merupakan tempat berteduh dan perlindungan dari cuaca yang buruk. Gazebo dicadangkan di dalam kawasan cadangan kira-kira 5 unit sahaja. Rujuk Rajah 6.15 dan 6.16.



Rajah 6.15 Simbol gazebo



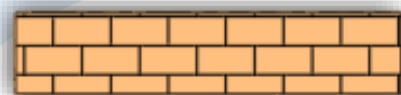
Rajah 6.16 Ilustrasi Gazebo

ii. Pejalan siar kaki

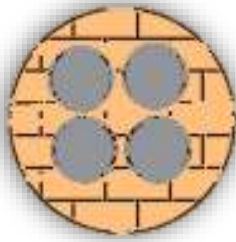
Pejalan siar kaki juga dicadangkan di kawasan cadangan untuk memudahkan pengguna untuk berjalan. Fungsinya untuk memudahkan akses ke suatu tempat yang lain. Rujuk Rajah 6.17 dan 6.18.



Rajah 6.17 Ilustrasi pejalan siar kaki



Rajah 6.18 Simbol pejalan siar kaki



Rajah 6.19 Simbol Dataran kubu

iii. Dataran kubu

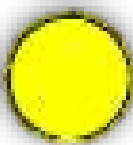
Dataran kubu ini dicadangkan di tengah kawasan cadangan. Dataran kubu ini didirikan untuk memperingati peristiwa sejarah di Kota Kuala Kedah. Datarann kubu ini juga dapat menarik pengguna untuk menikmati pemandangan bangunan yang estetik. Rujuk Rajah 6.19 dan 6.20.



Rajah 6.20 Ilustrasi Dataran kubu

iv. Lampu taman solar

Lampu taman solar juga turut dicadangkan di dalam kawasan cadangan. Ini kerana dieselaraskan dalam konsep cadangan iaitu 'Smart Green'. Lampu taman solar ini kira-kira 123 unit sahaja di kawasan tapak cadangan. Rujuk Rajah 6.21 dan ilustrasi 6.22.



Rajah 6.21 Simbol lampu taman solar



Rajah 6.22 Ilustrasi lampu taman solar

v. Meriam

Meriam ini dicadangkkn sepanjang persisiran pantai. Ia juga memperingati peristiwa sejarah di dalam kawasan Kota Kuala Kedah. Meriam ini dicadangkan kira-kira 6 unit sahaja. Rujuk Rajah 6.23 dan 6.24.



Rajah 6.23 Simbol meriam



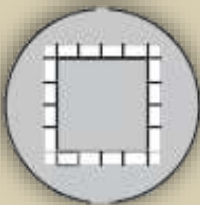
Rajah 6.24 Ilustrasi meriam



Rajah 6.25 Ilustrasi mercu tanda

vi. Mercu tanda

Mercu tanda ini dicadangkan juga di dalam kawasan cadangan. Ini kerana, mercu tanda dapat menjadi simbolik sejarah iaitu kubu pertahanan pada suatu ketika dahulu. Ia dicadangkan di tenggara kawasan cadangan. Rujuk Rajah 6.25 dan 6.26.



Rajah 6.26 Simbol mercu tanda

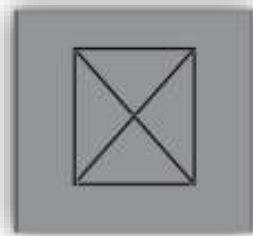
vii. Lampu limpah

Lampu limpah ini dicadangkan di kawasan cadangan. Ia dapat memastikan kawasan cadangan dalam keadaan selamat pada waktu malam. Lampu ini boleh menerangkan keseluruhan kawasan cadangan untuk memudahkan pengguna melakukan aktiviti beriadah. Rujuk Rajah 6.27 dan 6.28.



Rajah 6.27 Ilustrasi lampu limpah

Akhir sekali, landskap kejur merujuk kepada kesefahaman dan menghayati terhadap reka bentuk dan pengurusan elemen-elemen pembuatan manusia dalam sesuatu persekitaran luar.



Rajah 6.28 Simbol lampu limpah

Secara keseluruhannya, landskap kejur adalah kompenan penting dalam reka bentuk persekitaran yang seimbang dan berfungsi sebagai kualiti hidup yang lebih baik.

6.4 Kemudahan

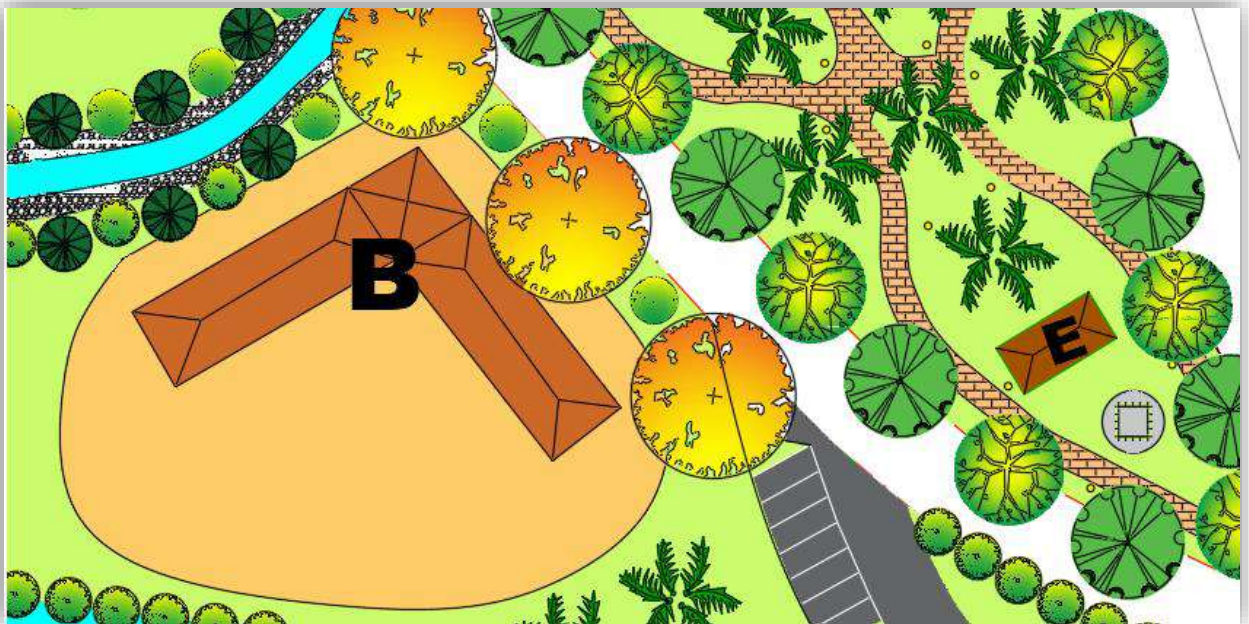
Terdapat kemudahan yang dicadangkan di kawasan cadangan rekreasi Pantai Leman. Ini kerana dapat memberi kemudahan kepada pengguna untuk menjalankan aktiviti beriadah. Antara kemudahan yang dicadangkan di kawasan cadangan ialah:



Rajah 6.29 Ilustrasi medan selera dan tandas

i. Medan selera dan tandas

Medan selera dan tandas ini kemudahan yang disediakan di dalam kawasan cadangan. Ia terletak selatan tapak cadangan. Rujuk Rajah 6.29 dan 6.30.



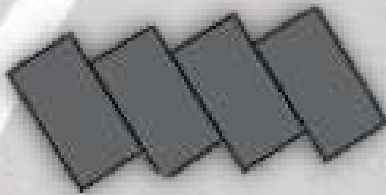
Rajah 6.30 Simbol medan selera dan tandas

ii. Tempat letak kenderaan

Tempat letak kenderaan ini disediakan bagi memudahkan pengguna untuk meletakkan kenderaan mereka. Ini kerana dapat mengurangkan kesesakan lalu lintas di sekitar kawasan cadangan. Tempat letak kenderaan ini dicadangkan selatan dan barat laut tapak. Ia disediakan kira-kira 109 unit sahaja. Rujuk Rajah 6.31 dan 6.32.



Rajah 6.32 Ilustrasi tempat letak kenderaan



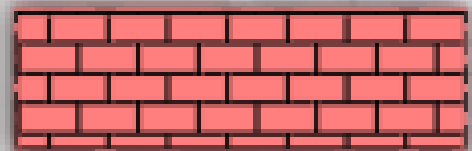
Rajah 6.31 Simbol tempat letak kenderaan

iii. Trek jogging

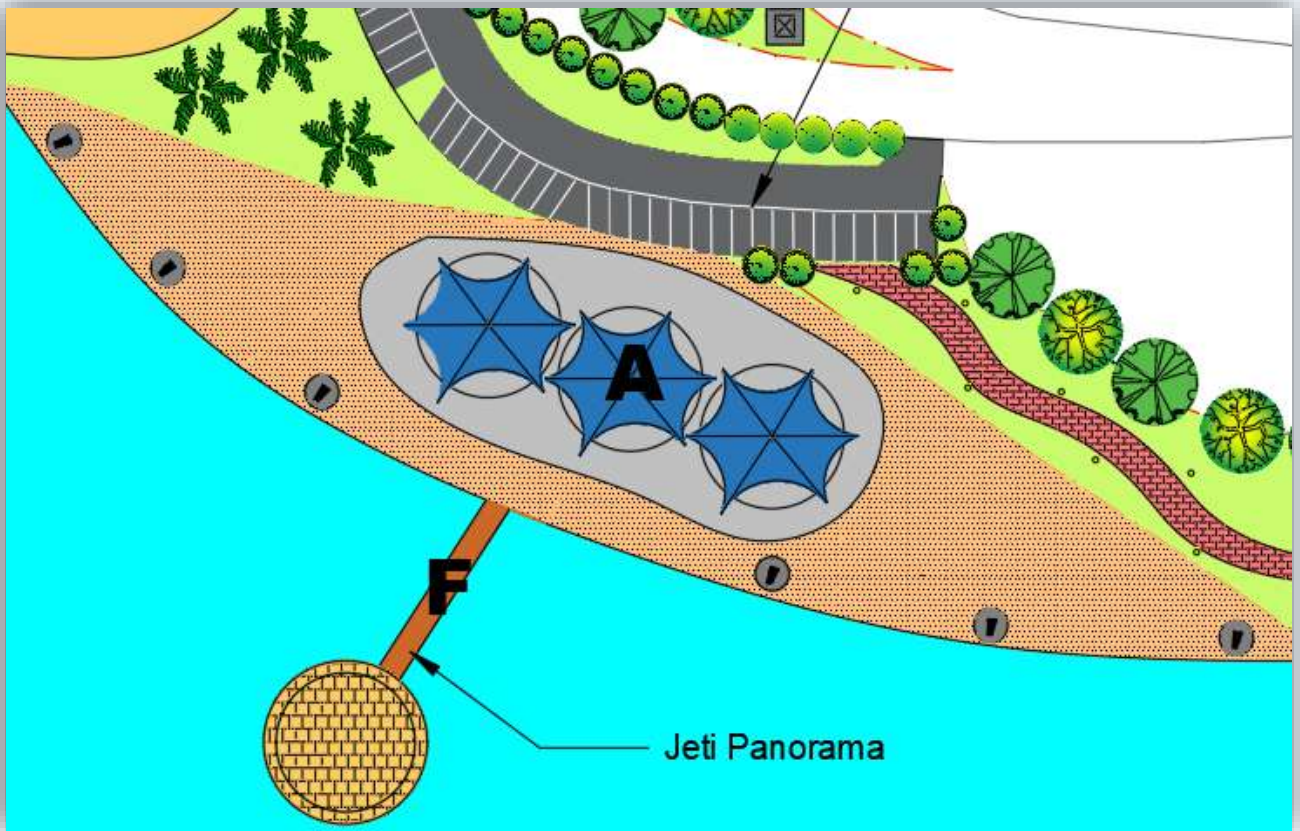
Trek jogging ini disediakan untuk kemudahan pengguna untuk melakukan aktiviti beriadah. Trek ini boleh menghubungkan antara kemudahan yang lain. Rujuk Rajah 6.33 dan 6.34.



Rajah 6.33 Ilustrasi trek jogging



Rajah 6.34 Simbol trek jogging



Rajah 6.35 Simbol dataran kanopi dan jeti panorama

iv. Dataran kanopi dan jeti panorama

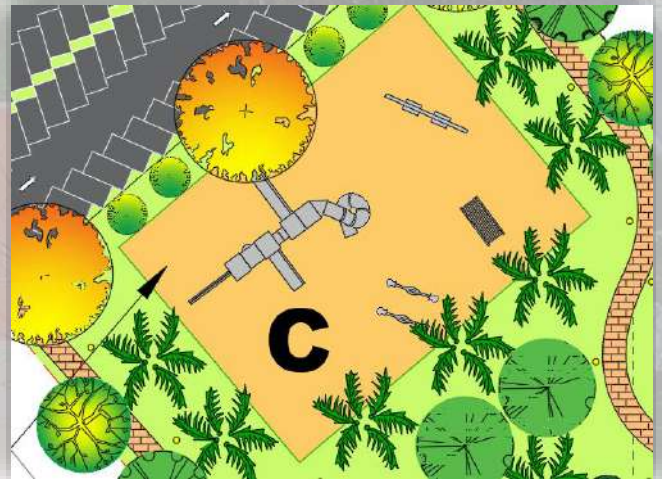
Dataran kanopi ini berfungsi untuk menjadikan tempat teduh ataupun boleh dijadikan sebagai tempat sewa peniaga. Ia dicadangkan di kawasan selatan tapak. Rujuk Rajah 6.35 dan 6.36.



Rajah 6.36 Ilustrasi dataran kanopi dan jeti panorama

v. Taman permainan

Taman permainan ini disediakan untuk kanak-kanak bermain di kawasan tapak cadangan. Ini kerana, dapat menarik lagi pengunjung untuk beriadah sambil dapat mengeratkan silaturahim antara kaum satu sama lain. Taman permainan ini dicadangkan di barat laut tapak. Rujuk 6.37 dan 6.38.



Rajah 6.37 Simbol taman permainan



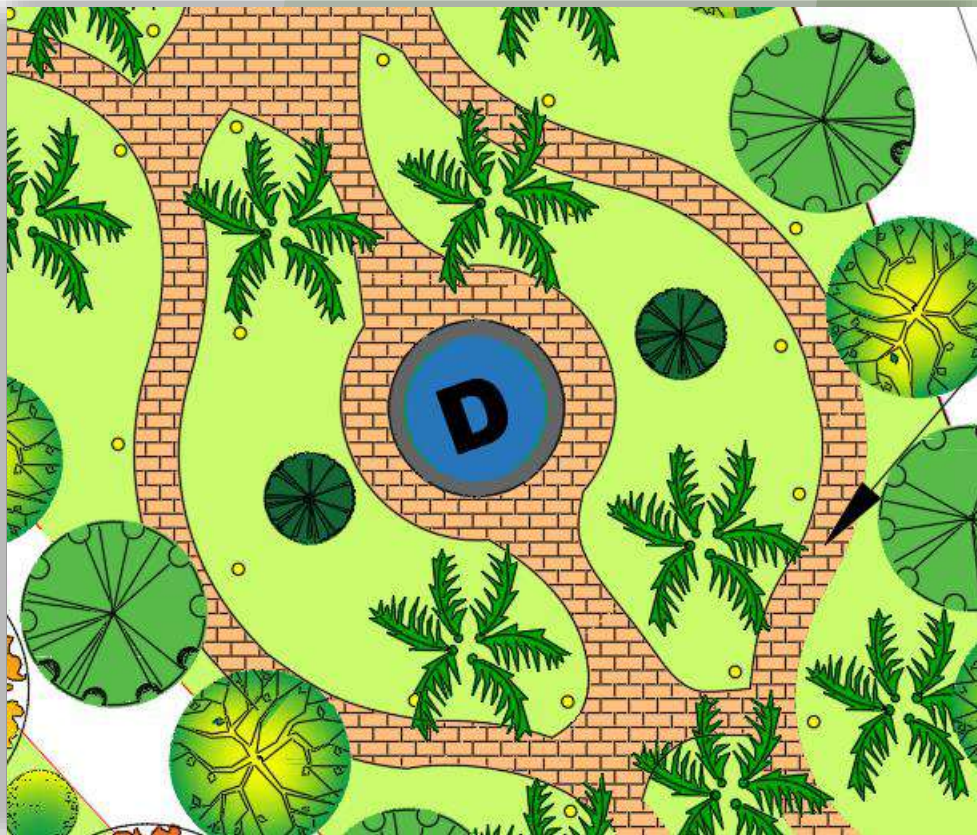
Rajah 6.38 Ilustrasi taman permainan

vi. Air pancut

Air pancut ini dicadangkan untuk menarik pengguna kawasan rekreasi di Pantai Leman ini. Ini kerana dapat menyejukkan kawasan sekitar, menjaga kualiti udara dan menjadi simbolik pada kawasan rekreasi Pantai Leman. Ia juga dapat mencantikkan kawasan persekitaran di Pantai Leman. Air pancut ini dicadangkan tengah kawasan tapak cadangan. Rujuk Rajah 6.40 dan 6.39.



Rajah 6.39 Ilustrasi Air pancut



Rajah 6.40 Simbol air pancut



Rajah 6.41 Simbol jambatan

vii. Jambatan

Jambatan ini dapat memudahkan pengguna untuk meretasi sungai semulajadi di kawasan cadangan. Ia juga dapat pemandangan yang cantik seperti memberi makan kepada hidupan akuatik dan sebagainya. Jambatan ini diletakkan pada barat daya tapak cadangan. Rujuk Rajah 6.41 dan 6.42.



Rajah 6.42 Ilustrasi jambatan

Kesimpulannya, kemudahan di kawasan rekreasi ini dapat memastikan kawasan tersebut berfungsi dengan baik dan memenuhi keperluan pengunjung. Kemudahan yang baik dapat melengkapkan tempat rekreasi dan menjaga kesejahteraan pengunjung.

Secara keseluruhannya, kemudahan ini memainkan peranan penting untuk memastikan keselamatan, kebersihan dan meningkatkan daya tarikan kawasan tersebut sebagai tempat beristirihat dan beriadah.

7.0 IMPAK PEMBANGUNAN

7.1 Impak Ekonomi

(a) Peningkatan Peluang Pekerjaan

Pembangunan kawasan rekreasi dan landskap di Pantai Leman dijangka akan mencipta banyak peluang pekerjaan, baik semasa fasa pembinaan mahupun selepas projek siap. Peluang pekerjaan ini meliputi sektor pembinaan, perkhidmatan, penyelenggaraan, keselamatan, dan operasi kemudahan rekreasi. Ini akan membantu mengurangkan kadar pengangguran di kawasan tempatan dan meningkatkan taraf hidup penduduk setempat.

(c) Penjana Pendapatan kepada Pihak Berkuasa Tempatan

Kemasukan pelancong dan pengguna tempatan ke kawasan Pantai Leman akan meningkatkan pendapatan kepada pihak berkuasa tempatan melalui kutipan cukai dan yuran parkir. Pendapatan ini boleh digunakan untuk pembangunan infrastruktur dan kemudahan awam yang lebih baik di masa hadapan.

(b) Peningkatan Aktiviti Ekonomi Tempatan

Dengan adanya kemudahan rekreasi dan landskap yang menarik, Pantai Leman dijangka akan menjadi destinasi pelancongan yang lebih popular. Ini akan merancakkan aktiviti ekonomi tempatan, khususnya dalam sektor perhotelan, makanan dan minuman, peruncitan, dan perkhidmatan. Pembangunan kawasan perniagaan juga akan menyediakan peluang perniagaan baharu bagi usahawan tempatan.

(a) Meningkatkan Kualiti Hidup Penduduk Tempatan

Projek ini dijangka akan meningkatkan kualiti hidup penduduk tempatan dengan menyediakan ruang rekreasi dan riadah yang selesa, selamat, dan menarik. Penduduk setempat akan mendapat manfaat daripada kemudahan seperti taman, laluan pejalan kaki, kawasan permainan, dan kawasan hijau yang lebih banyak.

(b) Menggalakkan Aktiviti Sosial dan Komuniti

Kawasan rekreasi yang baru akan menjadi pusat pertemuan sosial di mana penduduk boleh berkumpul, bersantai, dan berinteraksi. Ini akan memperkukuh ikatan komuniti dan mewujudkan suasana yang lebih harmoni dan bersatu. Pelbagai aktiviti seperti acara kebudayaan, festival, dan sukan komuniti boleh dianjurkan di kawasan ini, menambah lagi dinamisme sosial di kalangan penduduk.

(c) Memupuk Kesedaran Alam Sekitar

Dengan adanya elemen landskap yang mesra alam, projek ini akan membantu memupuk kesedaran alam sekitar di kalangan penduduk dan pelawat. Pendidikan mengenai kepentingan pemuliharaan dan pengurusan sumber semula jadi boleh diterapkan melalui papan informasi, program pendidikan, dan aktiviti-aktiviti sukarelawan yang berkaitan dengan alam sekitar.

7.3 Impak Alam Sekitar

(a) Pemuliharaan dan Pemulihan Ekosistem Pantai

Projek ini merangkumi usaha pemuliharaan dan pemulihan ekosistem pantai, termasuk penanaman semula tumbuhan pantai, yang penting untuk menstabilkan tanah dan mengurangkan hakisan. Ini akan membantu melindungi kawasan pantai daripada kemusnahan jangka panjang dan memelihara habitat semula jadi bagi flora dan fauna tempatan.

(b) Pengurusan Sumber Air dan Pengurangan Banjir

Pembangunan sistem saliran yang baik dan pembinaan infrastruktur yang dirancang untuk mengurus air hujan dengan berkesan akan mengurangkan risiko banjir di kawasan ini. Langkah-langkah ini termasuk pengenalan parit-parit yang berfungsi untuk menyalurkan air hujan ke laut tanpa menjejaskan kawasan rekreasi.

(c) Peningkatan Kepelbagaian Biologi

Dengan pemuliharaan dan penanaman semula tumbuhan tempatan, projek ini dijangka dapat meningkatkan kepelbagaian biologi kawasan pantai. Peningkatan jumlah spesies tumbuhan dan haiwan akan mewujudkan ekosistem yang lebih seimbang dan sihat, yang juga akan memberi manfaat kepada pelawat yang berminat dalam ekopelancongan.

7.4 Impak Budaya dan Warisan

(a) Pemeliharaan Warisan Budaya

Pantai Leman mempunyai nilai sejarah dan budaya yang tinggi, terutama dalam konteks komuniti nelayan dan warisan maritim. Projek ini akan memastikan elemen-elemen warisan budaya ini dipelihara dan dipamerkan melalui reka bentuk landskap yang menghormati tradisi tempatan. Kawasan khas boleh dibangunkan untuk menampilkan artifak, cerita rakyat, dan sejarah tempatan yang memberi kesedaran kepada pengunjung tentang warisan Pantai Leman.

(b) Pengukuhan Identiti Tempatan

Projek ini juga berpotensi untuk mengukuhkan identiti tempatan dengan mengekalkan dan mempromosikan elemen budaya Kedah dalam reka bentuk landskap dan kemudahan yang dibina. Ini termasuk penggunaan elemen seni bina tradisional, motif hiasan tempatan, dan bahan binaan yang mencerminkan budaya dan sejarah setempat.

7.5 Impak keselamatan

(a) Peningkatan Keselamatan Awam

Dengan pembangunan kawasan yang lebih teratur dan dilengkapi dengan kemudahan keselamatan seperti pencahayaan jalan, laluan pejalan kaki yang selamat, dan kamera litar tertutup (CCTV), projek ini dijangka akan meningkatkan tahap keselamatan awam di Pantai Leman. Langkah-langkah ini penting untuk menarik lebih ramai pengunjung dan menjamin keselamatan mereka semasa berada di kawasan rekreasi.

(b) Pengurangan Risiko Bencana Alam

Projek ini juga mengambil kira risiko bencana alam seperti hakisan pantai dan banjir. Dengan adanya langkah mitigasi seperti penanaman pokok dan pembangunan infrastruktur saluran, risiko bencana alam dapat dikurangkan, sekaligus meningkatkan ketahanan kawasan ini terhadap kejadian bencana.

(a) Pelan Pembangunan Negeri Kedah

Projek ini menyokong matlamat utama dalam Pelan Pembangunan Negeri Kedah yang menekankan pembangunan mampan dan kesejahteraan komuniti. Ia turut menyokong usaha untuk mempromosikan Kedah sebagai destinasi pelancongan utama di Malaysia dengan menyediakan kemudahan dan infrastruktur yang berkualiti tinggi.

(c) Pelan Strategik Pelancongan Negeri Kedah

Projek ini juga menyokong Pelan Strategik Pelancongan Negeri Kedah yang bertujuan untuk memperluaskan dan mempelbagaikan produk pelancongan negeri. Dengan pembangunan Pantai Leman sebagai pusat rekreasi yang lengkap dengan pelbagai kemudahan, ia dijangka dapat meningkatkan jumlah pelawat ke negeri Kedah dan memperkaya pengalaman pelancongan mereka.

(b) Pelan Tindakan Bandar Selamat

Komponen projek yang melibatkan pembangunan kawasan rekreasi dan kemudahan awam adalah sejajar dengan Pelan Tindakan Bandar Selamat. Ia menekankan pentingnya mewujudkan ruang awam yang selamat, bersih, dan mesra pengguna. Melalui projek ini, Pantai Leman akan dilengkapi dengan pencahayaan, sistem keselamatan, dan reka bentuk landskap yang mempromosikan keselamatan serta keselesaan pengguna.

(d) Pelan Pengurusan Alam Sekitar

Pendekatan yang mesra alam dan mampan dalam reka bentuk dan pelaksanaan projek ini adalah sejajar dengan Pelan Pengurusan Alam Sekitar yang bertujuan untuk melindungi dan memulihara sumber semula jadi. Pelan ini memastikan bahawa pembangunan yang dilakukan tidak menjejaskan ekosistem pantai, sebaliknya menyumbang kepada pemuliharaannya.



ANGGARAN KOS DAN JADUAL PELAKSANAAN PROJEK

9.1 Anggaran Kos Projek

A. LANDSKAP LEMBUT						
I. POKOK BESAR						
Nama Saintifik	Nama Tempatan	Silara	Tinggi	Bilangan	Harga/pcs	Jumlah Harga
Pelthoporum Pterocarpum	Jemerlang Laut	9m - 12m	9m - 25m	30	RM 200.00	RM 6,000.00
Delonix Regia	Semarak Api	10m - 15m	10m - 15m	9	RM 250.00	RM 2,250.00
Tebebuia SP	Pokok Tekoma	9m - 12m	10m - 25m	37	RM 180.00	RM 6,660.00
JUMLAH KECIL				76		RM 14,910.00
II. POKOK SEDERHANA						
Nama Saintifik	Nama Tempatan	Silara	Tinggi	Bilangan	Harga/pcs	Jumlah Harga
Filicium Decipien	Kiara Payung	6m-10m	7m-10m	123	RM 120.00	RM 14,760.00
Casuarina Equisetifilola	Pokok Rhu	6m	12m	32	RM 80.00	RM 2,560.00
Cocos Nucifera	Pokok Kelapa	9m - 25m	9m	41	RM 150.00	RM 6,150.00
JUMLAH KECIL				196		RM 23,470.00
ANGGARAN KOS LANDSKAP LEMBUT				272		RM 38,380.00

* Anggaran harga kasar kos untuk setiap elemen landskap lembut. Harga sebenar mungkin berbeza dan tertakluk mengikut pembekal, lokasi, dan spesifikasi projek.

B. LANDKSAP KEJUR			
Nama	Bilangan	Harga/unit	Jumlah Harga
Gazebo	5	RM 10,000.00	RM 50,000.00
Meriam	6	RM 10,000.00	RM 60,000.00
Lampu Limpah	2	RM 15,000.00	RM 30,000.00
Mercu Tanda	1	Lump sum	RM 100,000.00
Dataran Kubu	4	RM 50,000.00	RM 200,000.00
Lampu Taman Solar	123	RM 500.00	RM 61,500.00
Siar Kaki	1	Lump sum	RM 150,000.00
Air Pancut	1	RM 50,000.00	RM 50,000.00
ANGGARAN KOS LANDSKAP KEJUR	143		RM 701,500.00

* Anggaran harga kasar kos untuk setiap elemen landskap kejur. Harga sebenar mungkin berbeza dan tertakluk mengikut pembekal, lokasi, dan spesifikasi projek.

C. KEMUDAHAN-KEMUDAHAN			
Nama	Bilangan	Harga/unit	Jumlah Harga
Dataran Kanopi / Khemah	3	Lump sum	RM 50,000.00
Medan Selera	2	Lump sum	RM 500,000.00
Taman Permainan	1	Lump sum	RM 150,000.00
Tandas	1	Lump sum	RM 150,000.00
Jeti Panorama	1	Lump sum	RM 15,000,000.00
Tempat Letak Kenderaan	109	Lump sum	RM 100,000.00
Jambatan	2	Lump sum	RM 300,000.00
Trek Joging	1	Lump sum	RM 200,000.00
ANGGARAN KOS KEMUDAHAN-KEMUDAHAN	120		RM 16,450,000.00

* Anggaran harga kasar kos untuk setiap elemen kemudahan-kemudahan di pasaran. Harga sebenar mungkin berbeza dan tertakluk mengikut pembekal, lokasi, dan spesifikasi projek.

* Anggaran kos pembinaan jeti panorama masih boleh berubah mengikut spesifikasi projek, harga bahan semasa, dan faktor-faktor lain yang relevan. Adalah disarankan untuk mendapatkan sebut harga daripada kontraktor yang berpengalaman dalam pembinaan jeti di kawasan maritim untuk mendapatkan anggaran kos yang lebih tepat.

D. KOS PENGURUSAN DAN PENTADBIRAN	
Kos pengurusan projek, insurans, dan yuran perunding.	RM300,000.00
E. PERUNTUKAN KONTINGENSI (10%)	
Kos untuk menangani kemungkinan kos tambahan atau tidak dijangka.	RM1,748,988.00
ANGGARAN KOS KESELURUHAN (A + B + C + D + E)	RM 19,238,868.00

Jadual 9.1 merupakan jadual pelaksanaan dan fasa pembangunan yang memaparkan susunan dan tempoh masa yang diperlukan bagi setiap fasa utama dalam pelaksanaan projek di kawasan Pantai Leman. Berikut adalah penerangan terperinci bagi setiap fasa:

(a) Perancangan dan Rekabentuk (7 Bulan)

Fasa pertama ini melibatkan perancangan awal dan proses rekabentuk untuk keseluruhan projek. Tempoh masa yang diperuntukkan adalah selama 7 bulan, bermula dari awal hingga pertengahan tahun pertama. Aktiviti dalam fasa ini termasuklah kajian tapak, pengumpulan data, penyediaan pelan konsep, serta pelan rekabentuk terperinci yang merangkumi aspek landskap, infrastruktur, dan kemudahan yang dicadangkan.

(b) Pembangunan Infrastruktur Asas (7 Bulan)

Fasa ini merangkumi pembangunan infrastruktur asas seperti penyediaan sistem bekalan air, elektrik, jalan akses, dan sistem perparitan. Pembangunan ini dijadualkan bermula pada bulan ke-6 tahun pertama dan berlanjutan hingga ke bulan ke-2 tahun kedua. Tempoh 7 bulan ini penting untuk memastikan infrastruktur asas disiapkan dengan betul sebelum fasa-fasa pembangunan lain dapat dijalankan.

(c) Landskap dan Taman Rekreasi (3 Bulan)

Fasa ini melibatkan penanaman landskap dan pembinaan taman rekreasi di kawasan Pantai Leman. Ia bermula pada bulan ke-9 tahun pertama dan berlangsung selama 3 bulan. Aktiviti termasuk penanaman pokok, pemasangan sistem pengairan, dan penyediaan elemen-elemen landskap lain yang berfungsi untuk meningkatkan kualiti visual dan alam sekitar di kawasan ini.

(d) Kawasan Permainan dan Rekreasi (3 Bulan)

Pembangunan kawasan permainan dan rekreasi dijalankan secara serentak dengan pembangunan landskap dan taman rekreasi. Fasa ini juga dijadualkan selama 3 bulan, bermula dari bulan ke-1 hingga bulan ke-3 tahun kedua. Fasa ini memberi tumpuan kepada pembinaan fasiliti seperti taman permainan kanak-kanak, kawasan riadah dewasa, dan lain-lain kemudahan rekreasi yang dicadangkan dalam pelan rekabentuk.

(e) Pembangunan Kawasan Perniagaan (3 Bulan)

Fasa pembangunan kawasan perniagaan dimulakan pada bulan ke-4 tahun kedua dan mengambil masa 3 bulan untuk diselesaikan. Aktiviti dalam fasa ini termasuk pembinaan medan selera, kedai cenderamata, dan lain-lain kemudahan komersial yang bertujuan untuk menyediakan tempat perniagaan dan perkhidmatan kepada pengunjung kawasan rekreasi.

(f) Kemudahan Awam dan Keselamatan (3 Bulan)

Kemudahan awam seperti tandas, tempat letak kereta, dan laluan pejalan kaki serta kemudahan keselamatan akan dibangunkan dalam fasa ini. Ia bermula pada bulan ke-7 hingga bulan ke-9 tahun kedua, dengan tempoh 3 bulan diperuntukkan untuk memastikan kemudahan ini memenuhi piawaian keselamatan dan keselesaan pengguna.

(g) Pengurusan dan Pemantauan Projek (26 Bulan)

Fasa ini merangkumi aktiviti pengurusan dan pemantauan projek yang berjalan sepanjang tempoh keseluruhan projek. Ia bermula pada bulan ke-7 tahun pertama dan berterusan sehingga bulan ke-8 tahun ketiga. Aktiviti ini penting untuk memastikan setiap fasa pembangunan berjalan lancar, mematuhi jadual, dan mencapai standard kualiti yang ditetapkan.

(h) Penyerahan Projek (1 Bulan)

Fasa terakhir ini melibatkan proses penyerahan projek kepada pihak berkuasa atau pihak pengurusan yang berkaitan. Tempoh sebulan, iaitu pada bulan ke-9 tahun ketiga, diperuntukkan untuk menyelesaikan segala dokumentasi, pemeriksaan, dan pengesahan sebelum projek diserahkan sepenuhnya.

Secara keseluruhannya, jadual ini memastikan setiap fasa pembangunan diurus dengan baik dan selesai dalam tempoh yang ditetapkan untuk mencapai matlamat pembangunan Pantai Leman sebagai kawasan rekreasi yang terancang dan berkualiti.

Secara keseluruhannya, projek "Cadangan Landskap dan Rekreasi di Pantai Leman, Mukim Kuala Kedah, Daerah Kota Setar, Kedah Darul Aman" merupakan inisiatif yang dirancang dengan teliti untuk memanfaatkan potensi besar kawasan pantai ini sebagai destinasi rekreasi dan pelancongan utama di negeri Kedah. Projek ini berupaya untuk memperkukuh ekonomi tempatan melalui peningkatan peluang pekerjaan dan perniagaan yang berkaitan dengan pelancongan, sambil memperkaya kehidupan sosial komuniti dengan penyediaan pelbagai kemudahan rekreasi yang selesa dan mesra pengguna.

Selain itu, penekanan yang diberikan kepada pemeliharaan alam sekitar dan pemuliharaan elemen semula jadi memastikan bahawa projek ini selari dengan prinsip pembangunan mampan, yang menjaga keseimbangan antara keperluan pembangunan dan kelestarian alam. Melalui perancangan dan pelaksanaan yang rapi, serta pemantauan berterusan, projek ini dijangka akan memberi impak positif jangka panjang, bukan sahaja kepada kawasan Pantai Leman tetapi juga kepada seluruh komuniti setempat dan negeri Kedah. Kejayaan projek ini akan menjadi contoh bagaimana pendekatan yang holistik dalam pembangunan landskap dan rekreasi dapat menyumbang kepada kesejahteraan masyarakat dan kelestarian alam sekitar.



CENTRE OF TOWN AND REGIONAL PLANNING

Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah

Bandar Darulaman, 06000 Jitra

Kedah Darul Aman

eISSN 2716-6872

