

PELAN TINDAKAN KHAS (PTK) CADANGAN PEMULIHAN (RESTORATION) SEMULA SUNGAI KERANJI, KAMPAR, PERAK

(Menaiktaraf Struktur Tebing Sungai, Penyediaan Laluan Pejalan Kaki dan Basikal, Pencahayaan dan Pengindahan serta lain-lain kemudahan berkaitan di sepanjang Sungai Keranji, Kampar, Perak)



Disediakan oleh:



PLANMalaysia
Jabatan Perancangan Bandar dan Desa

Dengan Kerjasama:



ISI KANDUNGAN

- 1.0 Latar Belakang Projek
- 2.0 Pernyataan Masalah
- 3.0 Justifikasi Projek
- 4.0 Lokasi Projek
- 5.0 Skop dan komponen
- 6.0 Anggaran Kos
- 7.0 Outcome dan LFM
- 8.0 Maklumat tambahan



1.1 Pandahuluan

Kajian Pelan Tindakan Khas (PTK) Rancangan Tempatan disediakan bertujuan untuk:-

- i. Mengenalpasti projek-projek berpotensi di dalam Rancangan Tempatan (RT) yang telah diwartakan (2 Mei 2016 - No Warta 1267)
- ii. Menyediakan perincian cadangan dan kos pelaksanaan projek bagi permohonan bajet.



Kajian ini adalah selaras dengan cadangan RTD Kampar 2030 di bawah **Strategi H2-P2** iaitu **Cadangan Regeneration Sungai Keranji** sebagai satu usaha untuk menaiktaraf peranan sungai sebagai kawasan rekreasi di Bandar Kampar.

Bil.	Projek/ Program RT Daerah Kampar 2030		Halatuju Pembangunan						Ukuran (Hektar/km/ Kawasan)	Kos (RM Juta)	Sumber Peruntukan	Fasa Pelaksanaan			Penyelaras	Pelaksana
			1	2	3	4	5	6				2015 -2020	2021 -2025	2026 -2030		
Rekabentuk Bandar																
1.	BP 1	Cadangan Taman Bandaran							1.952 hektar	1.00	Kerajaan Negeri/ Swasta				▪ Majlis Daerah Kampar	▪ Majlis Daerah Kampar ▪ Jab. Landskap Negara
2.	BP 1	Cadangan Kampar Street Mall							0.5173 hektar	0.50	Kerajaan Negeri/ Swasta				▪ Majlis Daerah Kampar	▪ Majlis Daerah Kampar ▪ Jab. Landskap Negara
3.	BP 1	Cadangan Regeneration Sungai Kampar							8.027 hektar	3.00	Kerajaan Negeri/ Swasta				▪ Majlis Daerah Kampar	▪ Majlis Daerah Kampar ▪ Jab. Landskap Negara ▪ Jabatan Pengairan dan Saliran
4.	BP 1	Cadangan Kampar Boulevard							1.463 hektar	1.50	Kerajaan Negeri/ Swasta				▪ Majlis Daerah Kampar	▪ Majlis Daerah Kampar ▪ Jab. Landskap Negara ▪ Jabatan Kerja Raya
5.	BP 1	Cadangan pembinaan arca							Di lokasi strategik	0.50	Kerajaan Negeri/ Swasta				▪ Majlis Daerah Kampar	▪ Majlis Daerah Kampar ▪ Jab. Landskap Negara
6.	BP 1	Cadangan Mengecat Semula Bangunan Tradisional dan Usang							Jalan Persekutuan 1	0.50	Kerajaan Negeri/ Swasta				▪ Majlis Daerah Kampar	▪ Majlis Daerah Kampar ▪ Agensi yang terlibat

KAMPAR WATERFRONT



Menjadikan pembangunan di hadapan Sungai Keranji sebagai kawasan utama tumpuan bandar sebagai salah satu langkah mewujudkan identiti di kawasan ini.

H2-P2 : Cadangan Regeneration Sungai Kampar

Lokasi	Di sepanjang Sungai Keranji di Bandar Kampar		
Pernyataan Isu	Ketidadaan kawasan rekreasi di Bandar Kampar		
Justifikasi Pembangunan	Regeneration Sungai Kampar adalah salah satu usaha bagi menaiktaraf peranan Sungai Keranji sebagai kawasan rekreasi di Bandar Kampar		
Komponen Pembangunan	▪ Laluan pejalan kaki di sepanjang Sungai Keranji ▪ Wakaf dan bangku di sepanjang Sungai Keranji ▪ Riverside area ▪ Perabot Taman; pintu pagar, laluan masuk, lampu, papan tanda bersepadu, tong sampah		
Penyelaras	Majlis Daerah Kampar	Pelaksana	Majlis Daerah Kampar / Jabatan Landskap Negara/ Jabatan Pengairan dan Saliran
Sumber Peruntukan	Kerajaan negeri / swasta	Fasa Pelaksanaan	2015-2030



1.2 Apa itu Pemulihan (Restoration) Semula Sungai

Menurut *European Centre For River Restoration (ECCR)*, pemulihan (restoration) semula sungai merujuk kepada pelbagai langkah dan amalan ekologi, fizikal, spatial dan pengurusan untuk memulihkan keadaan semula jadi dan fungsi sistem sungai bagi menyokong kepelbagaian biologi, rekreasi, pengurusan banjir dan pembangunan landskap.



Contoh Avon River Precinct, New Zealand

Kebanyakan bandar dibangunkan berhampiran sungai dan ianya menggambarkan kepentingannya kepada manusia. Sungai dapat memberi manfaat kepada masyarakat termasuk membekalkan sumber air bersih, tarikan pelancongan dan rekreasi serta mampu menjana aktiviti di kawasan tersebut dari segi ekonomi, sosial dan persekitaran.

1.3 Matlamat Projek

Menyediakan pelan pembangunan pemulihan (restoration) Semula Sungai Keranji bagi meningkatkan imej dan kelestarian Bandar Kampar serta sebagai daya tarikan pengunjung.

Contoh Pelaksanaan



Sungai Melaka aktiviti river cruise & riadah



Sungai Cheonggyecheon, Korea



1.4 Kawasan Kajian



Info Ringkas



Lokasi

Hilir Sungai Keranji dari Dataran Muhibah Bandar Kampar Lama sehingga ke Taman Perak Mewah



Panjang Sungai (Kajian)

1,528 meter (1.5km)



Pemilik Tanah

Jabatan Pengairan dan Saliran Negeri Perak



Kualiti Air

Kelas I iaitu bersih (80-100)



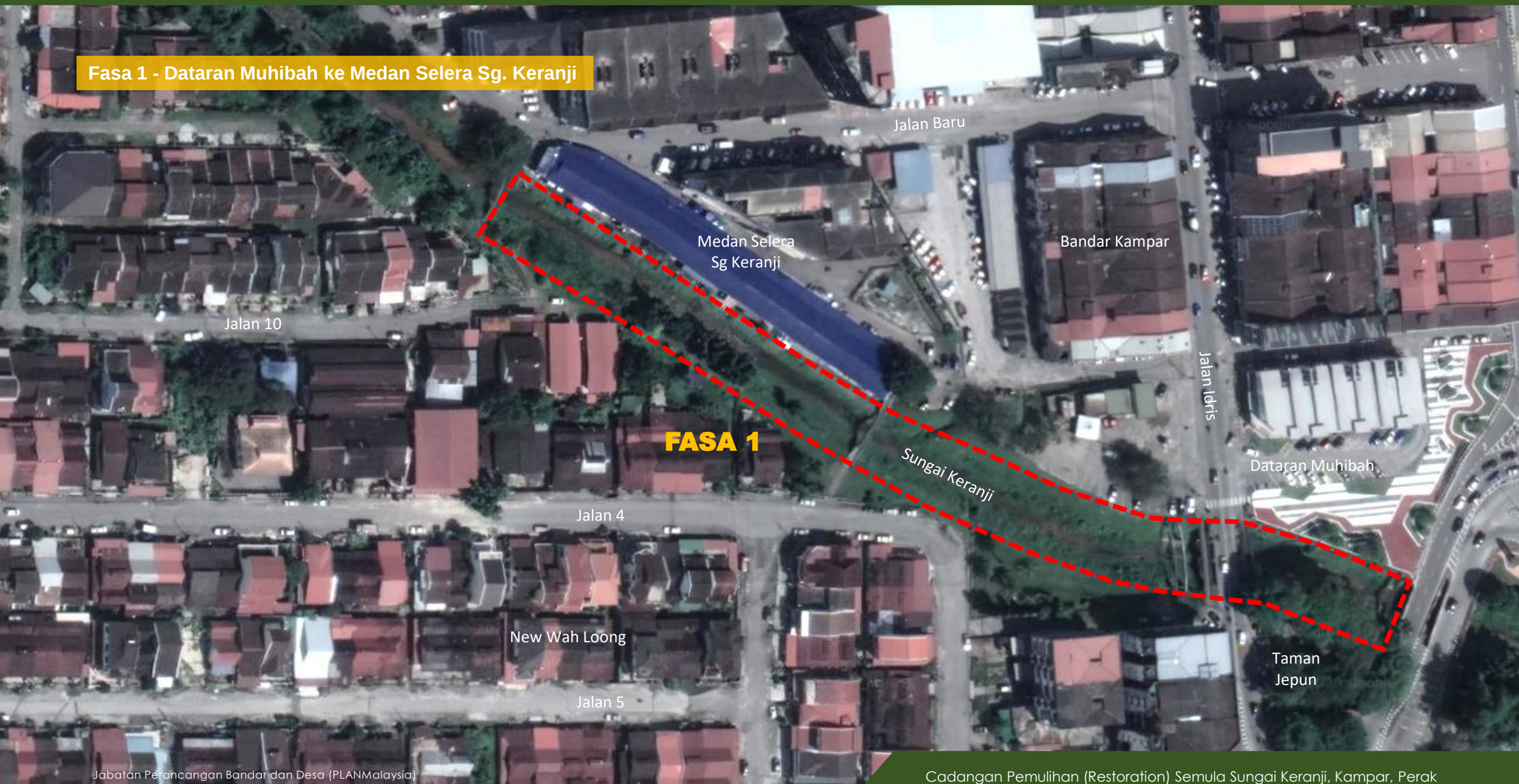
Lembangan

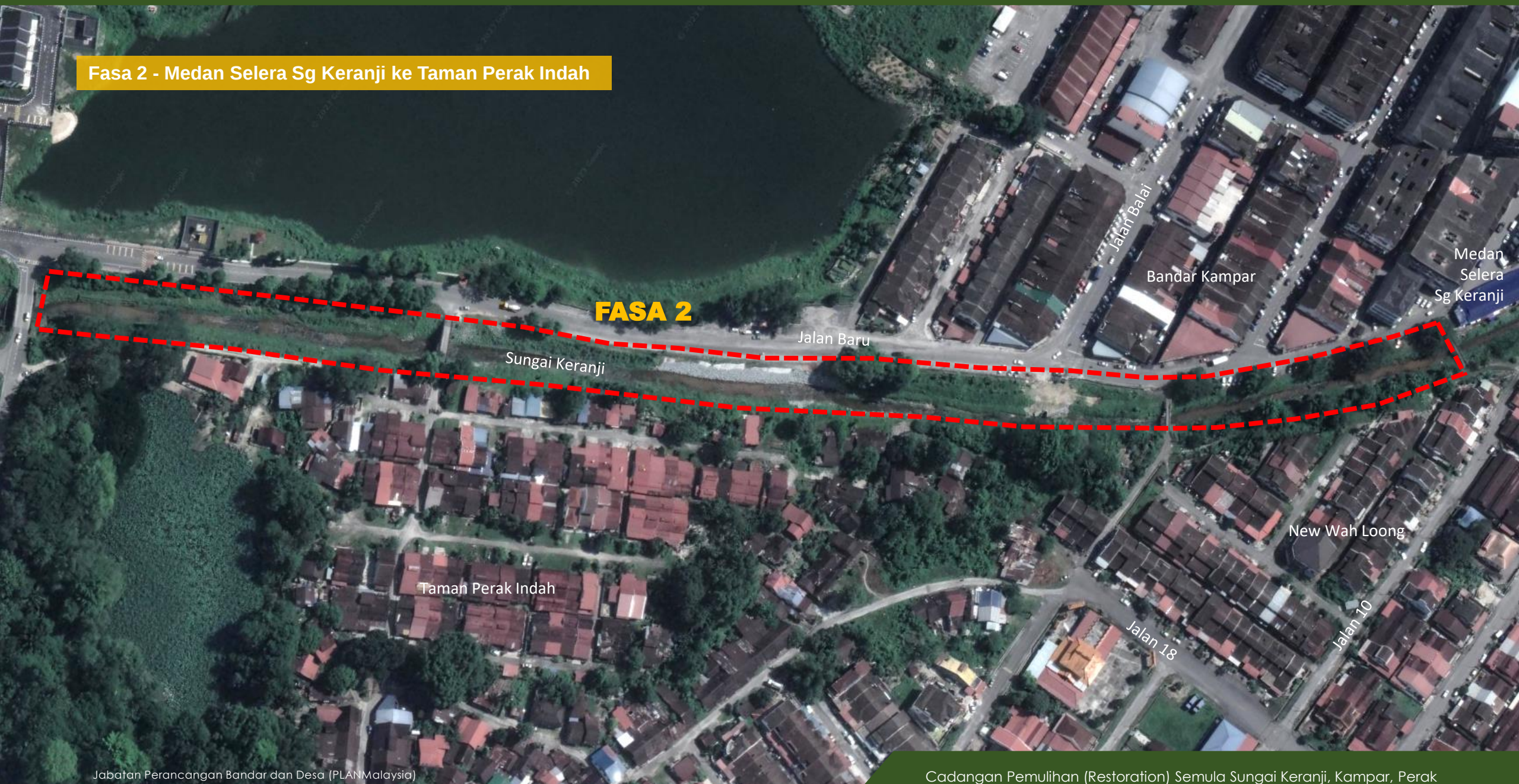
Sungai Perak, meliputi 70% luas Negeri



Kemudahsampaian

Jalan Persekutuan 1 (Ipoh-Kampar) dan Jalan Baru.

Fasa 1 - Dataran Muhibah ke Medan Selera Sg. Keranji

Fasa 2 - Medan Selera Sg Keranji ke Taman Perak Indah

Fasa 3 - Taman Perak Indah Ke Taman Perak Mewah

Rajah 2 : Gunatanah Semasa Bandar Kampar





2.0

**PERNYATAAN
MASALAH**

2.1 Isu dan Masalah

Isu dan masalah Sungai Keranji dikenalpasti melalui pemerhatian di lapangan dan berdasarkan kepada maklumat sekunder daripada Rancangan Tempatan.



1 Kejadian hakisan tebing sungai pada tahun 2020 akibat hujan lebat



2 Keadaan tebing sungai yang kurang terjaga dan dipenuhi semak



3 Ketiadaan kemudahan untuk aktiviti rekreasi dan riadah bagi menghidupkan kawasan sungai



4 Kemudahan dan aktiviti rekreasi yang terhad dan tidak mempunyai kesinambungan



5 Pembangunan yang pesat boleh memberi kesan kepada hidupan akuatik



6 Pembuangan sampah sarap boleh menjejaskan tahap kualiti air sungai (Pasar Awam Kampar)

2.2 Analisis SWOT





3.0 **JUSTIFIKASI** **PROJEK**

3.1 Keperluan Cadangan Projek

Penyediaan cadangan Pemulihan (Restoration) Semula Sungai Kerinji, Kampar, Perak adalah menyokong dasar dan inisiatif yang telah digariskan di dalam dokumen perancangan peringkat Antarabangsa, Negara, Negeri dan Rancangan Tempatan bagi meningkatkan kualiti sosio ekonomi, fizikal dan alam sekitar. Antara dasar dan inisiatif tersebut adalah:-

1

Sustainable Development Goals (SDGs)



Menjamin kehidupan sihat & meningkatkan kesejahteraan penduduk



Masyarakat mendapat akses kepada sumber air bersih dan sistem sanitasi yang baik



Akses kepada tenaga yang boleh dipercayai, mampan dan moden



Menjadikan petempatan inklusif, selamat, berdaya tahan dan mampan



Memerangi perubahan iklim dan mengurangkan impaknya



Memulihara dan memulihkan ekosistem alam semula jadi

2

New Urban Agenda (NUA)



NUA memberi tumpuan kepada peranan dan potensi teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) di dalam menangani cabaran-cabaran perbandaran dan mengemukakan peluang-peluang untuk membentuk bandar yang inklusif, berdaya tahan dan mampan seperti yang termaktub pada para 66 *New Urban Agenda* iaitu:-

We commit to adopt a smart city approach, which makes use of opportunities from digitalization, clean energy and technologies, as well as innovative transport technologies, thus providing options for inhabitants to make more environmentally friendly choices and boost sustainable economic growth and enabling cities to improve their service delivery

Keperluan Cadangan Projek (Sambungan)

3



RMK12 (2019-2025)

Bab 6 : Mempertingkatkan Keseimbangan dan Keterangkuman Wilayah

Strategi B3 : Pembangunan Bandar Hijau dan Berdaya Tahan

Kawasan hijau seperti taman rekreasi, hutan bandar dan tasik akan diperluas bagi menambahbaik iklim mikro dan mempertingkatkan biodiversiti di bandar.

Bab 8 : Mempercepat Pertumbuhan Hijau, Kemampanan dan Daya Tahan

Strategi B3 : Pembangunan Bandar Hijau dan Berdaya Tahan

Pembangunan bandar hijau dan berdaya tahan bagi menangani isu alam sekitar dan perubahan iklim dan menggalakkan kecekapan penggunaan sumber.

Strategi B4 : Meningkatkan Pemuliharaan Sumber Air bagi memastikan ketersediaan dan kemampanan sumber air untuk generasi masa kini dan masa hadapan selari dengan Matlamat 6 Agenda 2030.

4



RANCANGAN FIZIKAL NEGARA KE-4

Teras 2 – Kemampanan Spatial dan Daya Tahan Perubahan Iklim

KD 1: Perancangan Guna Tanah Holistik

Perancangan guna tanah secara holistik bagi memastikan penggunaan tanah yang optimum dapat dicapai dengan memberi perhatian terhadap pengendalian aset ekologi negara

Meningkatkan kemampanan terhadap impak perubahan iklim, bencana alam dan pengurusan kawasan berisiko bencana.

KD 2: Pengurusan Mampan Sumber Asli, Sumber Makanan dan Sumber Warisan

Pengurusan mampan sumber asli, sumber makanan dan sumber warisan adalah penting bagi memelihara kepelbagaian sumberjaya yang membekalkan manfaat ekonomi dan kehidupan.

KD 3: Pembangunan ke Arah Negara Neutral Karbon

Pelaksanaan tindakan berkaitan pembangunan rendah karbon melibatkan pelbagai peringkat termasuk di peringkat perbandaran dan komuniti yang melaksanakan amalan hijau.

Keperluan Cadangan Projek (Sambungan)

5



RSN Perak 2040

Dasar Perancangan 5 (RSA 5)

Strategi Pelaksanaan 5.8 (SP 5.8) iaitu menyediakan kawasan lapang mengikut hierarki di setiap daerah bagi membentuk linkages serta meningkatkan penglibatan penduduk dalam menyelenggara kawasan lapang dan rekreasi

Dasar Perancangan 20 (RSA 20)

Strategi Pelaksanaan 20.4 (SP20.4) iaitu memastikan Sistem Perparitan, Saliran dan Pengairan Diurus Dengan Efisien melalui langkah struktur dan langkah bukan struktur. Selain itu, mempelbagaikan kaedah-kaedah penjanaan sumber tenaga elektrik yang bersifat “hijau” dan yang boleh diperbaharui serta mengintegrasikan konsep kecekapan dan penjimatan penggunaan tenaga dalam proses reka bentuk dan perancangan bandar.

Dasar Perancangan 22 (RSA 22)

Strategi Pelaksanaan 22.1 (SP22.1) iaitu meningkatkan kualiti alam sekitar secara holistik dan efektif bagi memastikan kelestarian dan keseimbangan ekosistem. Selain itu, sungai perlu dihidupkan semula melalui integrasi dari aspek pembangunan fizikal, sosial, ekonomi dan pengurusan.

6



RK Bandar Pintar Malaysia 2025

Polisi 8: Aspek kemampanan dan amalan pembentukan persekitaran pintar akan diberi keutamaan dalam pembangunan bandar pintar.

Strategi 1 : Mengekalkan kawasan hijau dan meningkatkan pengurusan pokok di taman-taman awam.

Strategi 4 : Meningkatkan kualiti air dan sistem pengawasan dengan menggalakkan pembangunan dan pengurusan sumber air yang mampan dan teratur

Strategi 7 : Meningkatkan kecekapan tenaga dan menggalakkan sumber tenaga boleh diperbaharui

Strategi 8 : Menggalakkan konsep pembangunan bandar berkarbon rendah yang akan diguna pakai di semua peringkat

Keperluan Cadangan Projek (Sambungan)



Rancangan Tempatan Daerah Kampar 2030

Hala Tuju 2 Pembangunan

Strategi H2-P2 iaitu cadangan *Regeneration* Sungai Keranji sebagai satu usaha untuk menaiktaraf peranan sungai sebagai kawasan rekreasi di Bandar Kampar.

Strategi 8.1 Mengurangkan Risiko Banjir

Memastikan kebersihan dan kelancaran pengaliran air di laluan utama sistem saliran tumpuan kawasan bandar iaitu Sungai Keranji



MS ISO 37122:2019 Indikator Bandar Pintar

Pelaksanaan ini secara tidak langsung memenuhi kriteria standard indikator bandar pintar yang digunakan bagi penarafan bandar pintar kepada PBT.

City Indicator Energy

- *Indicator 14 - Percentage of street lighting that has been refurbished and newly installed.*
- *Indicators 37 - Percentage of the city area covered by digital surveillance cameras*
- *Indicators 58 - Percentage of vehicles in the city that are low-emission vehicles*
- *Indicators 59 - Number of micro mobility vehicles available through municipally provided micro mobility-sharing services per 100 000 population*
- *Indicator 83 - Real-Time Environmental Water Quality Monitoring Stations*

4.0

LOKASI PROJEK

4.1 Maklumat Lokasi Projek



Daerah Kampar

676 km² (67,692.011 hek)

- Mukim Kampar & Mukim Teja
- Sebahagian Mukim Chenderiang dan Raia

Parlimen - P070 Kampar

Dun - N41 Keranji



Penduduk

104,000 ribu (kepadatan 156/km²)

- Warganegara 97.6%
- Bukan warganegara 2.4%

Sumber : DOSM



Gunatanah

- Tepubina - 6.8% atau 4,577 hektar
- Bukan tepubina - 93.2% atau 62420.54 hektar



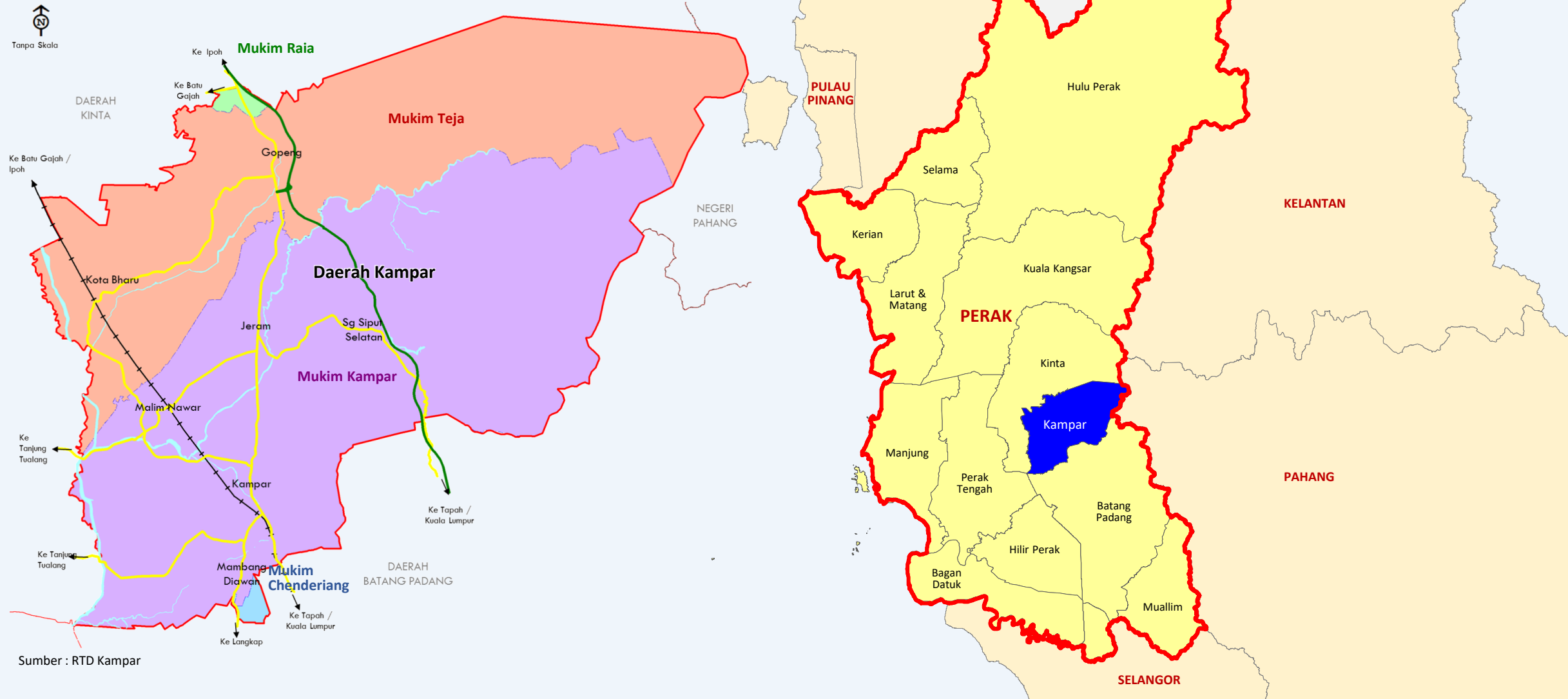
4 Penempatan Utama

Kampar (Bandar Kampar, Bandar Baru Kampar, Bandar Kampar 2), Gopeng, Malim Nawar dan Mambang Diawan

Sumber : RTD Kampar



Rajah 3 : Maklumat Lokasi Projek





5.0 **SKOP DAN** **KOMPONEN**

5.1 Fasa 1 - Dataran Muhibah ke Medan Selera Sg. Keranji

Cadangan Pemulihan (Restoration) Semula Sungai Keranji, Kampar, Perak akan dijalankan melalui 3 fasa pelaksanaan bermula dari tahun 2025 hingga 2027 tertakluk kepada permohonan dan kelulusan bajet. Cadangan pembangunan merangkumi kerja-kerja pembersihan sungai, pengukuhan struktur tebing sungai bagi mengurangkan hakisan, pembinaan laluan pejalan kaki dan river bike trail, landskap dan perabot taman.

Ini secara tidak langsung akan mewujudkan *linkages linear park* sehingga ke Dataran Muhibah di Bandar Kampar melalui jaringan laluan pejalan kaki dan basikal bagi menggalakkan aktiviti sosial dan riadah pengunjung.

Jadual 1 : Skop Kerja Fasa 1 - Dataran Muhibah ke Medan Selera Sg. Keranji

SKOP KERJA	FASA 1	PANJANG SUNGAI (KM)
a. Pembersihan Sungai b. Pengukuhan Struktur Tebing (RC / Rubble Wall) c. Pembinaan Laluan River Bike dan Jogging Trail (Glow in the dark) d. Pencahayaan dan Landskap e. Outdoor Gym f. CCTV Keselamatan g. Perabot Taman h. Amphitheater (stair by the river)	2025	0.28 km



Rajah 5 : Ilustrasi Cadangan Fasa 1 Pemulihan Semula - Dataran Muhibah ke Medan Selera Sg. Keranji



5.2 Fasa 2 - Medan Selera Sg Keranji ke Taman Perak Indah

Jadual 2 : Skop Kerja Fasa 2 - Medan Selera Sg. Keranji ke Taman Perak Indah

SKOP KERJA	FASA 2	PANJANG SUNGAI (KM)
a. Pembersihan Sungai b. Pengukuhan Struktur Tebing (Gabion / Rip-rap) c. Pembinaan River Bike & Jogging Trail (Glow in the dark) d. Pencahayaan dan Landskap e. Outdoor Gym f. CCTV Keselamatan g. Perabot Taman h. Amphitheater (stair by the river)	2026	0.69 km



Rajah 6 : Ilustrasi Cadangan Fasa 2 Pemulihan Semula - Medan Selera Sg Keranji ke Taman Perak Indah



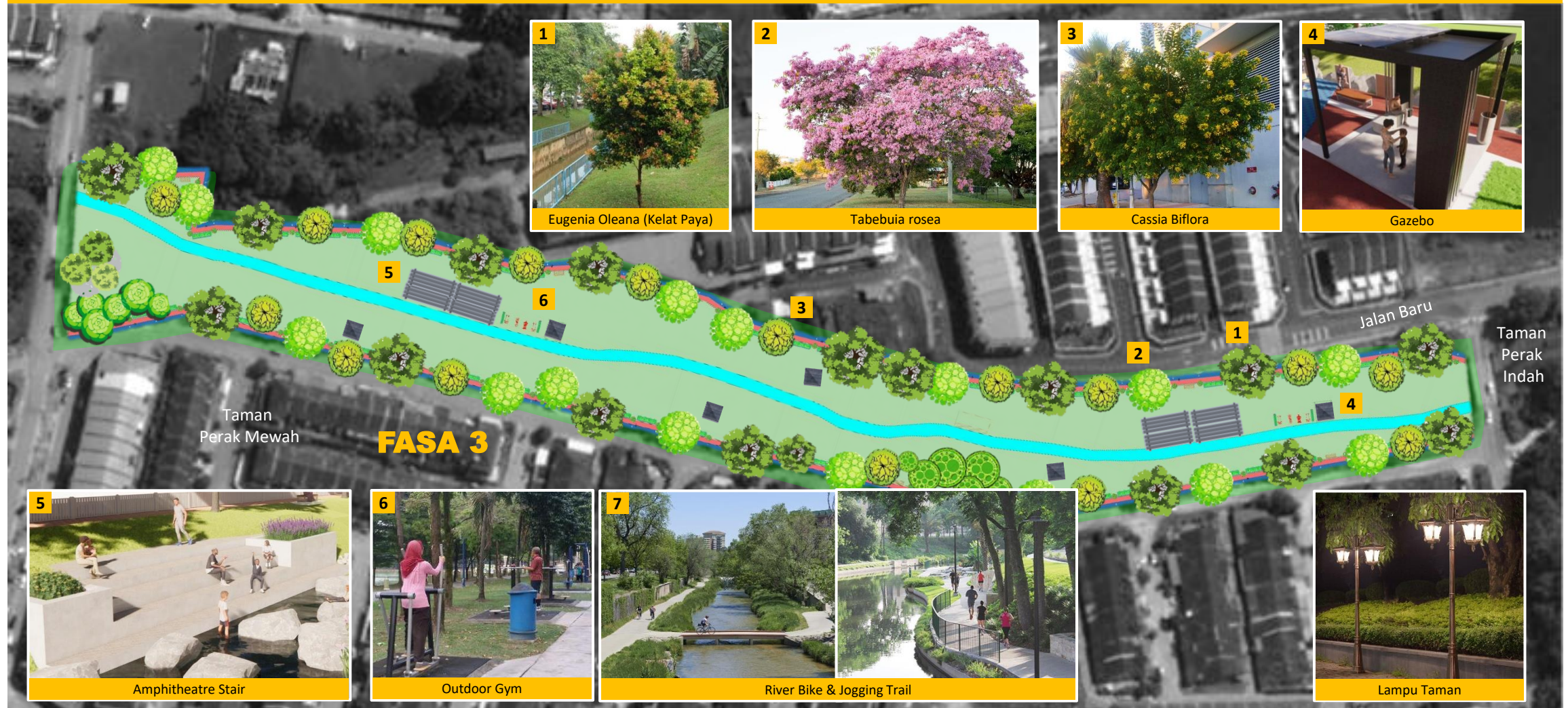
5.3 Fasa 3 - Taman Perak Indah Ke Taman Perak Mewah

Jadual 3 : Skop Kerja Fasa 3 - Taman Perak Indah ke Taman Perak Mewah

SKOP KERJA	FASA 3	PANJANG SUNGAI (KM)
a. Pembersihan Sungai b. Pengukuhan Struktur Tebing (Gabion / Rip-rap) c. Pembinaan River Bike dan Jogging Trail (Glow in the dark) d. Pencahayaan dan Landskap e. Outdoor Gym f. CCTV Keselamatan g. Perabot Taman h. Amphitheater (stair by the river)	2027	0.53



Rajah 7 : Ilustrasi Cadangan Fasa 3 Pemulihan Semula - Taman Perak Indah Ke Taman Perak Mewah



5.4 Contoh Komponen Projek

Lapan (8) komponen projek telah dikenalpasti bagi cadangan Pemulihan (Restoration) Semula Sungai Keranji, Kampar, Perak. Antaranya ialah:-



Laluan River Bike & Jogging Trail



Gazebo



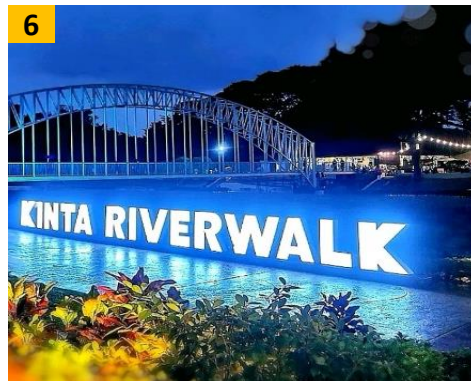
Outdoor Gym



Perabot Taman (Papan Tanda, Kerusi, Bollard)



Panic Button / CCTV Keselamatan



Smart Street Lighting, Lampu Hiasan Pokok



Tong Sampah



Penanaman Pokok / Shrub Tepi Sungai

5.5 Ilustrasi Cadangan Pemulihan (Restoration) Semula Sungai Keranji, Kampar, Perak











KEMUDAHAN PERABOT TAMAN

Sumber : Majlis Daerah Kampar

Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia)

Cadangan Pemulihan (Restoration) Semula Sungai Keranji, Kampar, Perak

KEMUDAHAN AMPHITHEATER (STAIR BY THE RIVER) DISETIAP FASA









KEMUDAHAN AMPHITHEATER (STAIR BY THE RIVER) DISETIAP FASA



Sumber : Majlis Daerah Kampar

Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia)

Cadangan Pemulihan (Restoration) Semula Sungai Keranji, Kampar, Perak



Sumber : Majlis Daerah Kampar

Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia)

GAZEBO DILENGKAPI DENGAN PENGGUNAAN SOLAR

Cadangan Pemulihan (Restoration) Semula Sungai Keranji, Kampar, Perak

KEMUDAHAN PERABOT TAMAN



Sumber : Majlis Daerah Kampar

Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia)

Cadangan Pemulihan (Restoration) Semula Sungai Keranji, Kampar, Perak



6.0 **ANGGARAN KOS PROJEK**

6.1 Rumusan Anggaran Kos Projek

Jumlah keseluruhan kos projek bagi Cadangan Pemulihan (Restoration) Semula Sungai Keranji, Kampar, Perak adalah sebanyak RM 4,559,865.60 juta dimana pecahan kos setiap fasa adalah seperti di Jadual 4.

Jadual 4 : Skop Kerja Dan Anggaran Kos Setiap Fasa Pelaksanaan

PERKARA	FASA 1 (2025)	FASA 2 (2026)	FASA 3 (2027)	JUMLAH (RM)
A. KERJA-KERJA AWALAN TAPAK	25,000.00	25,000.00	25,000.00	75,000.00
B. KERJA-KERJA LANDSKAP LEMBUT	52,210.20	248,781.60	400,080.80	701,072.60
C. KERJA-KERJA LANDSKAP KEJUR	291,729.50	922,527.70	845,793.00	2,040,050.20
D. PENGUKUHAN STRUKTUR TEBING	206,220.00	1,149,720.00	947,232.00	2,303,172.00
JUMLAH KESELURUHAN	575,159.70	2,346,029.30	2,218,105.80	5,139,294.80

Nota : Pengiraan kos projek adalah tertakluk kepada tahun semasa cadangan penyediaan projek PTK



PROJECT SUCCESS



7.0

**OUTCOME
PROJEK DAN
LFM**

7.1 Outcome Projek

Outcome daripada projek Cadangan Pemulihan (Restoration) Semula Sungai Keranji, Kampar, Perak sekiranya permohonan diluluskan adalah:-

1. Menggalakkan Aktiviti Riadah

Melalui cadangan *linkages linear park* dari Dataran Muhibah sehingg ke Taman Perak Mewah ianya dapat menggalakkan aktiviti riadah dan interkasi sosial penduduk di Daerah Kampar. Selain itu, ianya menjadi pelengkap kepada perancangan kawasan rekreasi di dalam Rancangan Tempatan Daerah Kampar.

2. Tarikan Pengunjung dan Pelancong

Penyediaan lanskap, pencahayaan dan kemudahan merupakan satu daya tarikan kepada pelancong atau pengunjung yang datang ke Bandar Kampar.

3. Meningkatkan Aktiviti Sosio Ekonomi Penduduk Setempat

Kehadiran pengunjung dan pelancong dapat meningkatkan sosio ekonomi penduduk setempat dengan wujudnya perniagaan dan peluang pekerjaan.

4. Kesedaran Penjagaan Alam Sekitar

Pemulihan semula Sungai Keranji ini dapat memberi kesedaran kepada penduduk berkaitan kepentingan untuk memastikan penjagaan alam sekitar.

5. Penjimatan Tenaga dan Pelepasan Karbon

Penggunaan Lampu Taman (Smart Lighting / Solar / LED) dapat mengurangkan penggunaan tenaga dan pelepasan karbon di dalam bandar.

6. Meningkatkan keselamatan awam

Melalui penggunaan CCTV ianya dapat memantau keselamatan pengunjung disamping boleh digunakan bagi tujuan pengurusan bencana dan amaran awal banjir kepada penduduk sekiranya berlaku peningkatan air di Sungai Keranji.

7. Mengurangkan Hakisan Sungai

Pelaksanaan tebatan banjir melalui penyediaan *Reinforced Concrete Wall* dan *Gabion Wall* dapat mengurangkan hakisan sungai akibat daripada intensiti hujan yang tinggi dan banjir.

7.2 MATRIKS KERANGKA LOGIC (LOGICAL FRAMEWORK MATRIX - LFM)

Cadangan Pemulihan (Restoration) Semula Sungai Keranji, Kampar, Perak

RANCANGAN MALAYSIA KEDUABELAS (RMK12)	
BAB 6	Mempertingkatkan Keseimbangan dan Keterangkuman Wilayah
BIDANG KUTAMAAN B	Membangunkan Bandar Yang Mampan
STRATEGI B3	Pembangunan Bandar Hijau dan Berdaya Tahan
KPI NASIONAL	Mencapai Status Bandar Mampan

RANCANGAN MALAYSIA KEDUABELAS (RMK12)	
BAB 8	Bab 8 : Mempercepat Pertumbuhan Hijau, Kemampanan dan Daya Tahan
BIDANG KUTAMAAN A & B	- Melaksana Pembangunan Rendah Karbon, Bersih dan Berdaya Tahan - Mengurus Sumber Asli dengan Cekap bagi Melindungi Aset Semula Jadi
STRATEGI B3 STRATEGI B4	Pembangunan Rendah Karbon Meningkatkan Pemuliharaan Sumber Air
KPI NASIONAL	45% pengurangan pelepasan karbon 20% pemuliharaan air daratan

RANCANGAN FIZIKAL NEGARA KE-4	
TERAS 2	Kemampanan Spatial dan Daya Tahan Perubahan Iklim
KD 1 KD 2 KD 3	- Perancangan Guna Tanah Holistik - Pengurusan Mampan Sumber Asli, Sumber Makanan dan Sumber Warisan - Pembangunan ke Arah Negara Neutral Karbon
KD 1.3 KD 2.1 KD 3.1	- Meningkatkan Jaminan Dan Kelestarian Sumber Air. - Mengurus Kawasan Berisiko Bencana Semula Jadi - Mewujudkan Bandar dan Pembangunan Rendah Karbon - Merealisasikan Penggunaan Sumber Tenaga Mampan
KPI	Mencapai Status Bandar Mampan



Kementerian Pembangunan
Kerajaan Tempatan (KPKT)

Disediakan oleh:

PLANMalaysia

Jabatan Perancangan Bandar dan Desa

Dengan Kerjasama



Majlis Daerah Kampar



Jabatan Pengairan
dan Saliran Perak

6.2 Dataran Muhibah ke Medan Selera Sg. Keranji (Fasa 1)



PERKARA	UNIT	RM (UNIT)	KUANTITI	JUMLAH (RM)
A. KERJA-KERJA AWALAN TAPAK				
i. Site survey & setting out, samples, mock ups dan shop drawing	-	-	-	25,000.00
ii. Papan tanda projek, hording, bekalan air dan elektrik, as built drawing plan,				
iii. Pembersihan tapak, tempat simpanan barang dan pejabat kontraktor,				
iv. Lualan, papan tanda dan jalan sementara,				
v. Siap Kerja Membersih dan membuang bahan lebihan , sampah sarap , kotoran				
vi. Mesyuarat tapak , program kerja , gambar foto dan kemajuan kerja				
Jumlah Kecil	-	-	-	25,000.00
B. KERJA-KERJA LANDSKAP LEMBUT				
i. Penyediaan Tapak	m2	1.00	3,340	3,340.00
ii. Lubang tanaman pokok 1000mm x 1000mm x 1000mm	nos	22.00	39	858.00
iii. Lubang tanaman shrub 300mm x 300mm x 300mm	nos	22.00	123	2,706.00
iv. Media Tanaman pokok 1000mm x 1000mm x 1000mm	m3	33.00	39	1,287.00
v. 300mm x 300mm x 300mm ditto	m3	33.00	3	99.00
vi. 1500mm x 600mm x 900mm ditto (in planter box)	m3	33.00	16	528.00
vii. Tree Staking / Kayu Pancang Dan Ikatan	nos	30.00	39	1,170.00
viii. Membekal pokok				
▪ Eugenia oleana Kelat Paya min. 1000mm overall height 1000mm spread	nos	81.00	13	1,053.00
▪ Tabebuia pentaphylla 'Rosea' – Tecoma min. 2000mm clear trunk height min. 50mm trunk diameter	nos	76.00	13	988.00
▪ Cassia Biflora	nos	97.00	13	1,261.00
▪ Shrub (Pokok Renek)	nos	35.00	143	5,005.00
ix. Turfing Works (Site soil commencing, sub base spread and levelled	m2	16.40	2,068	33,915.20
Jumlah Kecil	-	-	-	52,210.20

Nota : Pengiraan kos projek adalah tertakluk kepada tahun semasa cadangan penyediaan projek PTK

Dataran Muhibah ke Medan Selera Sg. Keranji (sambungan Fasa 1)



PERKARA	UNIT	RM (UNIT)	KUANTITI	JUMLAH (RM)
C. KERJA-KERJA LANDSKAP KEJUR				
i. Amphitheater (stair by the river)				
▪ Trench to receive ground beam	m3	8.00	4	32.00
▪ Concrete slab and step	m2	11.50	20	230.00
▪ 0.5mm lapisan membran kalis lembap bitumen	m2	4.00	20	80.00
▪ 50mm subgrade (sand) lapisan tanah	m2	3.00	20	60
▪ Lean concrete Grade 10 (Ground beam, Concrete Slab, Concrete Step)	m3	310.00	3	930.00
▪ Reinforced concrete Grade 30 (Ground beam, Concrete Slab, Concrete Step dan Planter Box)	m3	443.00	16	7,088.00
▪ High tensile bar reinforcement (Ground beam dan Planter Box)	kg	7.20	2,760	19,872.00
▪ Layer of hard drawn steel wire mesh BRC A9 to B.S. 4483 ref A318 (4.99kg/m2)	m2	33.20	20	664.00
▪ Sawn formwork				
- Sides of ground beam	m2	69.00	31	2,139.00
- Ditto planter box	m2	69.00	15	1,035.00
- Edges of concrete slab 150mm high	m	13.00	35	455.00
- Ditto riser 150mm high	m	13.00	54	702.00
▪ Defect test	item	100.00	-	100.00
Jumlah Kecil	-	-	-	33,387.00

Dataran Muhibah ke Medan Selera Sg. Keranji (sambungan Fasa 1)



PERKARA	UNIT	RM (UNIT)	KUANTITI	JUMLAH (RM)
C. KERJA-KERJA LANDSKAP KEJUR				
Perabot Taman				
i. Planter Box (Dinding batu bata tanah liat 225mm tebal)	m2	136.00	76	10,336.00
ii. Gazebo	nos	4,500.00	1	4,500.00
iii. Tempat Duduk	nos	2,000.00	3	6,000.00
iv. Tong Sampah	nos	120.00	3	360.00
v. Signage (Majlis Daerah Kampar)	nos	3,000.00	1	3,000.00
vi. Big Letter Text Box (Kampar River View)	nos	25,000	1	25,000.00
vii. Lampu Taman (Smart Lighting / Solar / LED)	nos	1,300.00	13	16,900.00
viii. Pokok Lampu	nos	1,000.00	10	10,000.00
ix. CCTV Keselamatan (PTZ, Colour Night Vision, 360°, IP66, Waterproof)	nos	5,000.00	2	10,000.00
x. Pathway (1800 mm lebar laluan pejalan kaki & 1,500 mm lebar laluan basikal) dan menggunakan <i>cat glow in the dark</i>	m2	120.00	990	118,800.00
xi. Pagar pemisah laluan pejalan kaki dan basikal - 1.20m height	m2	150.00	150	22,500.00
Parcourse Base				
i. Excavate oversite to reduce level & cart away from site not exceeding 1.00m deep	m3	8.00	7	56.00
ii. 150mm thick crusher run as in and finished to receive sand bedding	m2	11.50	23	264.50
iii. One layer 0.5mm thick cold (measured nett-no allowance made for laps)	m2	6.00	23	138.00
iv. 50mm thick subgrade sand	m2	3.00	23	69.00
v. Lean concrete Grade 10 as under parcourse base	m3	310.00	1	310.00
vi. Vibrated reinforced concrete Grade 30 in Ground Slab	m3	443.00	3	1,329.00
vii. Sawn formwork as described	m	13.00	9	117.00
viii. 10mm diameter high tensile as main bar	kg	7.20	225	1,620.00
ix. 20mm thick cement and sand (1:3) as described paving trowelled hard and smooth to general surfaces of parcourse area	m2	16.00	23	368.00
x. 30mm thick in-situ EPDM rubberised finish in	m2	275.00	23	6,325.00
Jumlah Kecil	-	-	-	237,992.50

Dataran Muhibah ke Medan Selera Sg. Keranji (sambungan Fasa 1)



PERKARA	UNIT	RM (UNIT)	KUANTITI	JUMLAH (RM)
C. KERJA-KERJA LANDSKAP KEJUR				
Outdoor Gym				
i. 1500mm length x 800mm width x 2000mm height vertical chest press parcourse	nos	4,950.00	1	4,950.00
ii. 1800mm length x 800mm width x 1800mm height leg press parcourse	nos	3,080.00	1	3,080.00
iii. 1200mm length x 800mm width x 1200mm height leg roll parcourse	nos	3,080.00	1	3,080.00
iv. 1200mm length x 800mm width x 1200mm height body row parcourse	nos	3,080.00	1	3,080.00
v. 900mm length x 700mm width x 1200mm height multi cycle size parcourse	nos	3,080.00	1	3,080.00
vi. 1200mm length x 600mm width x 1500mm height ski walk parcourse	nos	3,080.00	1	3,080.00
Jumlah Kecil	-	-	-	20,350.00
D. PENGUKUHAN STRUKTUR TEBING				
i. RC Retaining Wall	m3	1,000	200	200,000.00
ii. Kerja-kerja bekul dan pasang 'non woven geotextiles' dan lain-lain kerja yang berkaitan.	m2	10.00	622	6,220.00
Jumlah Kecil	-	-	-	206,220.00
JUMLAH KESELURUHAN	-	-	-	575,159.70

6.3 Medan Selera Sg Keranji ke Taman Perak Indah (Fasa 2)



PERKARA	UNIT	RM (UNIT)	KUANTITI	JUMLAH (RM)
A. KERJA-KERJA AWALAN TAPAK				
i. Site survey & setting out, samples, mock ups dan shop drawing	-	-	-	25,000.00
ii. Papan tanda projek, hording, bekalan air dan elektrik, as built drawing plan,				
iii. Pembersihan tapak, tempat simpanan barang dan pejabat kontraktor,				
iv. Laluan, papan tanda dan jalan sementara,				
v. Siap Kerja Membersih dan membuang bahan lebihan , sampah sarap , kotoran				
vi. Mesyuarat tapak , program kerja , gambar foto dan kemajuan kerja				
Jumlah Kecil	-	-	-	25,000.00
B. KERJA-KERJA LANDSKAP LEMBUT				
i. Penyediaan Tapak	m2	1.00	17,234	17,234.00
ii. Lubang tanaman pokok 1000mm x 1000mm x 1000mm	nos	22.00	105	2,310.00
iii. Lubang tanaman shrub 300mm x 300mm x 300mm	nos	22.00	100	2,200.00
iv. Media Tanaman pokok 1000mm x 1000mm x 1000mm	m3	33.00	105	3,465.00
v. 1500mm x 600mm x 900mm ditto (in planter box)	m3	33.00	39	1,287.00
vi. Tree Staking / Kayu Pancang Dan Ikatan	nos	30.00	105	3,150.00
vii. Membekal pokok				
▪ Eugenia oleana Kelat Paya min. 1000mm overall height 1000mm spread	nos	81.00	35	2,835.00
▪ Tabebuia pentaphylla 'Rosea' – Tecoma min. 2000mm clear trunk height min. 50mm trunk diameter	nos	76.00	35	2,660.00
▪ Cassia Biflora	nos	97.00	35	3,395.00
▪ Shrub (Pokok Renek)	nos	35.00	148	5,180.00
viii. Turfing Works (Site soil commencing, sub base spread and levelled	m2	16.40	12,504	205,065.00
Jumlah Kecil	-	-	-	248,781.60

Medan Selera Sg Keranji ke Taman Perak Indah (Sambungan Fasa 2)



PERKARA	UNIT	RM (UNIT)	KUANTITI	JUMLAH (RM)
C. KERJA-KERJA LANDSKAP KEJUR				
i. Amphitheater (stair by the river)				
▪ Trench to receive ground beam	m3	8.00	7	56.00
▪ Concrete slab and step	m2	11.50	41	471.50
▪ 0.5mm lapisan membran kalis lembap bitumen	m2	4.00	41	164.00
▪ 50mm subgrade (sand) lapisan tanah	m2	3.00	41	123.00
▪ Lean concrete Grade 10 (Ground beam, Concrete Slab, Concrete Step)	m3	310.00	4	1,240.00
▪ Reinforced concrete Grade 30 (Ground beam, Concrete Slab, Concrete Step dan Planter Box)	m3	443.00	31	13,733.00
▪ High tensile bar reinforcement (Ground beam dan Planter Box)	kg	7.20	5,750.00	41,400.00
▪ Layer of hard drawn steel wire mesh BRC A9 to B.S. 4483 ref A318 (4.99kg/m2)	m2	33.20	41	1,361.20
▪ Sawn formwork				
- Sides of ground beam	m2	69.00	62	4,278.00
- Ditto planter box	m2	69.00	31	2,139.00
- Edges of concrete slab 150mm high	m	13.00	70	910.00
- Ditto riser 150mm high	m	13.00	108	1,404.00
▪ Defect test	item	100.00	-	100.00
Jumlah Kecil	-	-	-	67,379.70

Medan Selera Sg Keranji ke Taman Perak Indah (Sambungan Fasa 2)



PERKARA	UNIT	RM (UNIT)	KUANTITI	JUMLAH (RM)
C. KERJA-KERJA LANDSKAP KEJUR				
Perabot Taman				
i. Planter Box (Dinding batu bata tanah liat 225mm tebal)	m2	136.00	182	24,752.00
ii. Gazebo	nos	4,500.00	2	9,000.00
iii. Tempat Duduk	nos	2,000.00	8	16,000.00
iv. Tong Sampah	nos	120.00	8	960.00
v. Signage (Majlis Daerah Kampar)	nos	3,000.00	1	3,000.00
vi. Big Letter Text Box (Kampar River View)	nos	25,000.00	1	25,000.00
vii. Pokok Lampu	nos	1,000.00	10	10,000.00
viii. Lampu Taman (Smart Lighting / Solar / LED)	nos	1,300.00	54	70,200.00
ix. CCTV Keselamatan (PTZ, Colour Night Vision, 360°, IP66, Waterproof)	nos	5,000.00	2	10,000.00
x. Pathway (1800 mm lebar laluan pejalan kaki & 1,500 mm lebar laluan basikal) dan menggunakan <i>cat glow in the dark</i>	m2	120.00	4,233	507,960.00
xi. Pagar pemisah laluan pejalan kaki dan basikal - 1.20m height	m2	150.00	636	95,400.00
xii. Sensor banjir	-	20,000.00	1	20,000.00
Parcourse Base				
i. Excavate oversite to reduce level & cart away from site not exceeding 1.00m deep	m3	8.00	14	112.00
ii. 150mm thick crusher run as in and finished to receive sand bedding				
iii. One layer 0.5mm thick cold (measured nett-no allowance made for laps)	m2	11.50	46	529.00
iv. 50mm thick subgrade sand	m2	6.00	46	276.00
v. Lean concrete Grade 10 as under parcourse base	m2	3.00	46	138.00
vi. Vibrated reinforced concrete Grade 30 in Ground Slab	m3	310.00	2	620.00
vii. Sawn formwork as described	m3	443.00	7	3,101.00
viii. 10mm diameter high tensile as main bar	m	13.00	18	234.00
ix. 20mm thick cement and sand (1:3) as described paving trowelled hard and smooth to general surfaces of parcourse area	kg	7.20	525	3,780.00
	m2	16.00	46	736.00
x. 30mm thick in-situ EPDM rubberised finish in	m2	275.00	46	12,650.00
Jumlah Kecil	-	-	-	814,448.00

Kos Medan Selera Sg Keranji ke Taman Perak Indah (Sambungan Fasa 2)



PERKARA	UNIT	RM (UNIT)	KUANTITI	JUMLAH (RM)
C. KERJA-KERJA LANDSKAP KEJUR				
Outdoor Gym				
i. 1500mm length x 800mm width x 2000mm height vertical chest press parcourse	nos	4,950.00	2	9,900.00
ii. 1800mm length x 800mm width x 1800mm height leg press parcourse	nos	3,080.00	2	6,160.00
iii. 1200mm length x 800mm width x 1200mm height leg roll parcourse	nos	3,080.00	2	6,160.00
iv. 1200mm length x 800mm width x 1200mm height body row parcourse	nos	3,080.00	2	6,160.00
v. 900mm length x 700mm width x 1200mm height multi cycle size parcourse	nos	3,080.00	2	6,160.00
vi. 1200mm length x 600mm width x 1500mm height ski walk parcourse	nos	3,080.00	2	6,160.00
Jumlah Kecil	-	-	-	40,700.00
D. PENGUKUHAN STRUKTUR TEBING				
i. Gabion Wall				
Membekal dan memasang 1.0m x 1.0m x 1.0m (mesh wire 2.7mm diameter dan mesh size 8cm x 10cm) raga gabion disalut PVC (PVC coated galvanised wire gabion)	m3	606.00	670	406,020.00
ii. Ditto 2.0m x 1.0m x 1.0m	m3	545.00	1,340	730,300.00
iii. Kerja-kerja bekak dan pasang 'non woven geotextiles' dan lain-lain kerja yang berkaitan.	m2	10.00	1,340	13,400.00
Jumlah Kecil	-	-	-	1,149,720.00
JUMLAH KESELURUHAN	-	-	-	2,319,554.30

6.4 Taman Perak Indah Ke Taman Perak Mewah (Fasa 3)



PERKARA	UNIT	RM (UNIT)	KUANTITI	JUMLAH (RM)
A. KERJA-KERJA AWALAN TAPAK				
i. Site survey & setting out, samples, mock ups dan shop drawing	-	-	-	25,000.00
ii. Papan tanda projek, hording, bekalan air dan elektrik, as built drawing plan,				
iii. Pembersihan tapak, tempat simpanan barang dan pejabat kontraktor,				
iv. Laluan, papan tanda dan jalan sementara,				
v. Siap Kerja Membersih dan membuang bahan lebihan , sampah sarap , kotoran				
vi. Mesyuarat tapak , program kerja , gambar foto dan kemajuan kerja				
Jumlah Kecil	-	-	-	25,000.00
B. KERJA-KERJA LANDSKAP LEMBUT				
i. Penyediaan Tapak	m2	1.00	2,5034	25,034.00
ii. Lubang tanaman pokok 1000mm x 1000mm x 1000mm	nos	22.00	90	1,980.00
iii. Lubang tanaman shrub 300mm x 300mm x 300mm	nos	22.00	80	1,760.00
iv. Media Tanaman pokok 1000mm x 1000mm x 1000mm	m3	33.00	90	2,970.00
v. 300mm x 300mm x 300mm ditto	m3	33.00	2	66.00
vi. 1500mm x 600mm x 900mm ditto (in planter box)	m3	33.00	66	2,178.00
vii. Tree Staking / Kayu Pancang Dan Ikatan	nos	30.00	90	2,700.00
viii. Membekal pokok				
▪ Eugenia oleana Kelat Paya min. 1000mm overall height 1000mm spread	nos	81.00	30	2,430.00
▪ Tabebuia pentaphylla 'Rosea' – Tecoma min. 2000mm clear trunk height min. 50mm trunk diameter	nos	76.00	30	2280.00
▪ Cassia Biflora	nos	97.00	30	2,910.00
▪ Shrub (Pokok Renek)	Nos	35.00	160	5,600.00
ix. Turfing Works (Site soil commencing, sub base spread and levelled	M2	16.40	21,352	350,172.80
Jumlah Kecil	-	-	-	400,080.80

Taman Perak Indah Ke Taman Perak Mewah (sambungan Fasa 3)



PERKARA	UNIT	RM (UNIT)	KUANTITI	JUMLAH (RM)
C. KERJA-KERJA LANDSKAP KEJUR				
i. Amphitheater (stair by the river)				
▪ Trench to receive ground beam	m3	8.00	4	32.00
▪ Concrete slab and step	m2	22.50	20	230.00
▪ 0.5mm lapisan membran kalis lembap bitumen	m2	4.00	20	80.00
▪ 50mm subgrade (sand) lapisan tanah	m2	3.00	20	60.00
▪ Lean concrete Grade 10 (Ground beam, Concrete Slab, Concrete Step)	m3	310.00	3	930.00
▪ Reinforced concrete Grade 30 (Ground beam, Concrete Slab, Concrete Step dan Planter Box)	m3	443.00	16	7,088.00
▪ High tensile bar reinforcement (Ground beam dan Planter Box)	kg	7.20	2,760	19,872.00
▪ Layer of hard drawn steel wire mesh BRC A9 to B.S. 4483 ref A318 (4.99kg/m2)	m2	33.20	20	664.00
▪ Sawn formwork				
- Sides of ground beam	m2	69.00	31	2,139.00
- Ditto planter box	m2	69.00	15	1,035.00
- Edges of concrete slab 150mm high	m	13.00	35	455.00
- Ditto riser 150mm high	m	13.00	54	702.00
▪ Defect test	item	100.00	-	100.00
Jumlah Kecil	-	-	-	33,387.00



Taman Perak Indah Ke Taman Perak Mewah (sambungan Fasa 3)

PERKARA	UNIT	RM (UNIT)	KUANTITI	JUMLAH (RM)
C. KERJA-KERJA LANDSKAP KEJUR				
Perabot Taman				
i. Planter Box (Dinding batu bata tanah liat 225mm tebal)	m2	136.00	310	42,160.00
ii. Gazebo	nos	4,500.00	2	9,000.00
iii. Tempat Duduk	nos	2,000.00	16	32,000.00
iv. Tong Sampah	nos	120.00	16	1,920.00
v. Signage (Majlis Daerah Kampar)	nos	3,000	1	3,000.00
vi. Big Letter Text Box (Kampar River View)	nos	25,000	1	25,000.00
vii. Pokok Lampu	nos	1,300.00	55	71,500.00
viii. Lampu Taman (Smart Lighting / Solar / LED)	m2	1,000.00	20	20,000.00
ix. CCTV Keselamatan (PTZ, Colour Night Vision, 360°, IP66, Waterproof)	nos	5,000.00	3	15,000.00
x. Pathway (1800 mm lebar laluan pejalan kaki & 1,500 mm lebar laluan basikal) dan menggunakan <i>cat glow in the dark</i>	m2	120.00	3,705	444,600.00
xi. Pagar pemisah laluan pejalan kaki dan basikal - 1.20m height	m2	150.00	569	85,350.00
Parcourse Base				
i. Excavate oversite to reduce level & cart away from site not exceeding 1.00m deep	m3	8.00	14	112.00
ii. 150mm thick crusher run as in and finished to receive sand bedding	m2	11.50	46	529.00
iii. One layer 0.5mm thick cold (measured nett-no allowance made for laps)	m2	6.00	46	276.00
iv. 50mm thick subgrade sand	m2	3.00	46	138.00
v. Lean concrete Grade 10 as under parcourse base	m3	310.00	2	620.00
vi. Vibrated reinforced concrete Grade 30 in Ground Slab	m3	443.00	7	3,101.00
vii. Sawn formwork as described	m	13.00	18	234.00
viii. 10mm diameter high tensile as main bar	kg	7.20	525	3,780.00
ix. 20mm thick cement and sand (1:3) as described paving trowelled hard and smooth to general surfaces of parcourse area	m2	16.00	46	736.00
x. 30mm thick in-situ EPDM rubberised finish in	m2	275.00	46	12,650.00
Jumlah Kecil	-	-	-	771,706.00

Taman Perak Indah Ke Taman Perak Mewah (sambungan Fasa 3)



PERKARA	UNIT	RM (UNIT)	KUANTITI	JUMLAH (RM)
C. KERJA-KERJA LANDSKAP KEJUR				
Outdoor Gym				
i. 1500mm length x 800mm width x 2000mm height vertical chest press parcourse	nos	4,950.00	2	9,900.00
ii. 1800mm length x 800mm width x 1800mm height leg press parcourse	nos	3,080.00	2	6,160.00
iii. 1200mm length x 800mm width x 1200mm height leg roll parcourse	nos	3,080.00	2	6,160.00
iv. 1200mm length x 800mm width x 1200mm height body row parcourse	nos	3,080.00	2	6,160.00
v. 900mm length x 700mm width x 1200mm height multi cycle size parcourse	nos	3,080.00	2	6,160.00
vi. 1200mm length x 600mm width x 1500mm height ski walk parcourse	nos	3,080.00	2	6,160.00
Jumlah Kecil	-	-	-	40,700.00
D. PENGUKUHAN STRUKTUR TEBING				
i. Gabion Wall				
Membekal dan memasang 1.0m x 1.0m x 1.0m (mesh wire 2.7mm diameter dan mesh size 8cm x 10cm) raga gabion disalut PVC (PVC coated galvanised wire gabion)	m3	606.00	552	334,512.00
ii. Ditto 2.0m x 1.0m x 1.0m	m3	545.00	1,104	601,680.00
iii. Kerja-kerja bekal dan pasang 'non woven geotextiles' dan lain-lain kerja yang berkaitan.	m2	5.20	1,104	11,040.00
Jumlah Kecil	-	-	-	947,232.00
JUMLAH KESELURUHAN	-	-	-	2,097,208.80