




Jabatan Landskap Negara  
Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan

# MANUAL PENYELENGGARAAN ASET LANDSKAP TAMAN AWAM (MaPAL)

 [www.kpkt.gov.my/jln](http://www.kpkt.gov.my/jln)

JABATAN LANDSKAP NEGARA

**MANUAL**  
PENYELENGGARAAN  
ASET LANDSKAP  
TAMAN AWAM  
(MaPAL)



Jabatan Landskap Negara  
Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan

### **Diterbitkan Oleh**

Jabatan Landskap Negara  
Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan  
Tingkat 7, 11 & 15, Plaza Permata-IGB  
Jalan Kampar off Jalan Tun Razak  
50400 Kuala Lumpur  
Tel : 03-4047 0000 Faks : 03-4045 2415

### **Hakcipta – Penulisan**

Jabatan Landskap Negara  
Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan

### **Hakcipta – Gambar**

Jabatan Landskap Negara  
Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan

### **Editor**

Haji Che Mustafar bin Muda  
Manogaran a/l Munisami  
Siti Annural Balkis binti Mohtar

### **Penolong Editor**

Muhammad Zahri bin Adnin

### **Penulis**

Prof. Madya Dr. Osman Mohd Tahir  
Asraf Abdul Rahman

### **Pasukan Kerja**

Haji Mohd Taib bin Haji Zin	Hamisah binti Adnan
Haji Ismail bin Haji Ahmad	Zuraidah binti Sainan
Walter Kenson	Chee Kie Chang
Shafini Ashraq Karim	Faisal bin Affendie
Siti Zanariah binti Zailani	Nooraizan binti Mohd Nor
Mohd Suffian bin Wasli	

Hakcipta terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang mana-mana bahagian artikel, ilustrasi dan kandungan buku ini dalam apa jua bentuk dan dengan apa jua sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik rakaman atau cara lain tanpa izin pemilik terlebih dahulu.

Cetakan Pertama 2010

Perpustakaan Negara Malaysia Data Pengkatalogan-dalam-Penerbitan Manual Penyelenggaraan Aset Landskap Taman Awam (MaPAL).  
ISBN 978-967-5375-05-7

### **Rekabentuk dan Grafik oleh**

ARENARA - QA Printers Sdn Bhd (T: 0193719321)  
No. 21, Jalan Kampung Pasir Baru, Off Jalan Klang Lama, 58200 Kuala Lumpur

# Isi Kandungan

**Kata-kata Aluan**

**iii**

**Penghargaan**

**iv**

## **BAHAGIAN 1 : PENGENALAN**

1.1	Latar Belakang	1
1.2	Matlamat Manual	1
1.3	Objektif Manual	1
1.4	Skop Manual	2
1.5	Penggunaan Manual	2
1.6	Latar Belakang Taman Awam dan Kepentingan Penyelenggaraan Aset Landskap	2

## **BAHAGIAN 2 : ASET LANDSKAP**

2.1	Aset Landskap Lembut	5
2.2	Aset Landskap Kejur	5

## **BAHAGIAN 3 : PIAWAIAN PENYELENGGARAAN ASET LANDSKAP TAMAN AWAM**

3.1	Keperluan Penyelenggaraan Aset Landskap	7
3.2	Komponen dalam Penyelenggaraan Aset Landskap	7
3.3	Piawaiian Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut	8
3.4	Piawaiian Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur > Bangunan Awam, Fasiliti dan Kemudahan Awam, dan Prasarana	70
3.5	Piawaiian Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur > Antikuiti	98
3.6	Piawaiian Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur > Kemudahan Orang Kelainan Upaya	98

## **BAHAGIAN 4 : PANDUAN PEMERIKSAAN DAN PENILAIAN ASET LANDSKAP TAMAN AWAM**

- |     |   |     |
|-----|---|-----|
| 4.1 | Keperluan Pemeriksaan dan Penilaian Aset Landskap di Taman Awam       | 101 |
| 4.2 | Borang Pemeriksaan dan Penilaian Penyelenggaraan Aset Landskap (ePAL) | 108 |

## **BAHAGIAN 5 : PENUTUP**

- |     |         |     |
|-----|---------|-----|
| 5.1 | Penutup | 111 |
|-----|---------|-----|

## **BAHAGIAN 6 : LAMPIRAN**

- |     |  |     |
|-----|--|-----|
| 6.1 | Lampiran 1 - Contoh Aset Landskap Lembut di Taman Awam | 113 |
| 6.2 | Lampiran 2 - Contoh Aset Landskap Kejur di Taman Awam  | 113 |

## **GLOSARI 117**

## **SENARAI RUJUKAN 120**

## **BIODATA PENULIS 121**

- |                           |     |
|---------------------------|-----|
| > BIODATA EDITOR          | 122 |
| > BIODATA PASUKAN KERJA   | 122 |
| - Jabatan Landskap Negara |     |
| - Pihak Berkuasa Tempatan |     |
| > JURU GAMBAR             | 124 |

# Kata-kata Aluan

Penyelenggaraan aset landskap merupakan aspek penting dalam perancangan dan pembangunan landskap terutama taman-taman awam supaya penggunaannya dioptimumkan. Penyelenggaraan aset landskap yang terdiri daripada landskap lembut dan landskap kejur adalah penting bagi memastikan kemudahan yang disediakan adalah selamat kepada pengguna dan orang awam. Aset landskap yang diselenggara dengan baik dapat membolehkan taman-taman awam berfungsi mengikut tujuan pembinaannya. Ia perlu bermula sebaik sahaja kerja-kerja pembinaan tamat.

Kerja dan kos penyelenggaraan aset landskap dapat dikurangkan dengan melaksanakan kaedah reka bentuk yang inovatif dalam pembinaan.



Pengetahuan teknikal dan pengalaman berbeza-beza di kalangan pekerja dan pegawai juga mempengaruhi tahap penyelenggaraan aset-aset landskap di taman awam. Kaedah penyelenggaraan aset landskap perlu diseragamkan supaya amalan yang terbaik di terima untuk mengawal pembaziran sumber kewangan yang terhad.

Jabatan Landskap Negara melalui Bahagian Pengurusan Landskap mengambil inisiatif menerbitkan manual ini untuk memberi informasi yang jelas mengenai keperluan penyelenggaraan aset landskap serta piawaian kualiti penyelenggaraan, keperluan pemeriksaan dan penilaian aset landskap di taman awam. Data yang terdapat dalam manual ini adalah hasil amalan penyelenggaraan aset yang dirumuskan daripada lapan (8) Pihak Berkuasa Tempatan.

Adalah menjadi harapan Jabatan Landskap Negara, Manual Penyelenggaraan Aset Landskap Taman Awam (MaPAL) ini dapat menjadi panduan kepada Pihak Berkuasa Tempatan.

**ESA BIN HAJI AHMAD**

Ketua Pengarah  
Jabatan Landskap Negara

# Penghargaan



Jabatan Landskap Negara ingin merakamkan jutaan penghargaan kepada semua pihak yang terlibat di dalam penyediaan Manual Penyelenggaraan Aset Landskap Taman Awam (MaPAL). Khususnya kepada pasukan penulis iaitu terdiri daripada pensyarah dari Universiti Putra Malaysia iaitu Profesor Madya Dr. Osman Mohd Tahir dan Encik Asraf Abdul Rahman. Penulisan manual ini turut dibantu oleh pasukan kerja yang terdiri dari pegawai dari Pihak Berkuasa

Tempatan iaitu Tuan Haji Ismail bin Haji Ahmad dari Majlis Perbandaran Seremban, Puan Zuraidah binti Sainan dari Majlis Bandaraya Petaling Jaya, Encik Walter Kenson dari Dewan Bandaraya Kota Kinabalu, Encik Chee Kie Chang dari Majlis Bandaraya Miri, Encik Shafini Ashraq Karim dari Perbadanan Putrajaya, Encik Faisal bin Affendie dan Encik Mohd Suffian bin Wasli dari Dewan Bandaraya Kuching Utara, Puan Zanariah binti Zailani dari Dewan Bandaraya Kuala Lumpur dan Puan Nooraizan binti Mohd Nor dari Majlis Bandaraya Kuala Terengganu. Kepakaran dan pengetahuan mereka yang mendalam serta pengalaman yang luas dalam pengurusan dan penyelenggaraan taman awam sangat membantu dalam penyediaan manual ini.

Penerbitan manual ini juga tidak akan menjadi satu kenyataan tanpa sokongan, buah fikiran dan usaha gigih ahli pasukan penyelaras. Jabatan Landskap Negara ingin merakamkan penghargaan kepada mereka yang terdiri daripada pegawai-pegawai Jabatan Landskap Negara iaitu Y. Berusaha Tuan Haji Mohd Taib bin Haji Zin; Timbalan Ketua Pengarah Cawangan Dasar dan Pengurusan Landskap, Tuan Haji Che Mustafar bin Muda; Pengarah Bahagian Pengurusan Landskap, Puan Siti Annural Balkis binti Mokhtar dan Puan Hamisah binti Adnan; Penolong Pengarah, Cik Mardziah binti Mohd Amin; Penolong Arkitek Landskap Kanan, Encik Badrul Isham bin Ab'illah dan Encik Muhammad Zahri bin Adnin; Penolong Arkitek Landskap dari Bahagian Pengurusan Landskap.

Penghargaan juga ditunjukkan kepada orang perseorangan yang tidak disenaraikan tetapi telah memberikan sumbangan yang tidak ternilai untuk menyiapkan Manual Penyelenggaraan Aset Landskap Taman Awam (MaPAL).

# JABATAN LANDSKAP NEGARA

## Bahagian 1

### PENGENALAN

- > Latar Belakang
- > Matlamat Manual
- > Objektif Manual
- > Skop Manual
- > Penggunaan Manual
- > Latar Belakang Taman Awam dan Kepentingan Penyelenggaraan Aset Landskap





### 1.1 Latar Belakang

**Manual Penyelenggaraan Aset Landskap Taman Awam** atau singkatannya **MaPAL** merupakan manual yang berkaitan dengan pengurusan aset landskap taman awam yang meliputi aset landskap lembut dan kejur. Manual ini disediakan sebagai panduan dan bahan rujukan kepada agensi pelaksana yang diamanahkan untuk mengurus dan menyelenggara aset landskap terutamanya di kawasan taman awam. Ini bertujuan untuk memastikan matlamat dan objektif pembangunan taman awam, tercapai, dan taman itu terpelihara dan terurus mengikut kualiti penyelenggaraan aset yang telah ditetapkan. Manual ini dihasratkan agar dapat memastikan bahawa aset landskap taman awam di seluruh Malaysia diselenggara dengan lebih sistematik dan cekap demi menjamin pulangan kualiti yang terbaik dengan kos yang berpatutan.

### 1.2 Matlamat Manual

Manual ini dihasilkan untuk menjadi panduan dan rujukan kepada agensi pelaksana dalam usaha menyelenggara aset landskap taman awam agar dapat berfungsi serta memberikan manfaat, kepuasan dan keselamatan kepada pengguna ke arah pengkalan persekitaran kehidupan yang berkualiti.

### 1.3. Objektif Manual

Manual ini disediakan untuk:

- i. menjadi panduan dan bahan rujukan kepada pihak berkuasa tempatan dan agensi lain di Malaysia untuk mengurus dan menyelenggara aset landskap taman awam;
- ii. memastikan taman awam diurus dan diselenggara mengikut jadual penyelenggaraan aset landskap untuk memastikan matlamat dan objektif pembangunan tercapai;
- iii. memastikan penyelenggaraan aset landskap taman awam di seluruh Malaysia diselenggara secara komprehensif, sistematik dan cekap demi menjamin pulangan kualiti yang terbaik.

## 1.4 Skop Manual

Manual Penyelenggaraan Aset Landskap Taman Awam (MaPAL) ini akan :

- i. memberikan tumpuan kepada aktiviti penyelenggaraan aset landskap lembut dan kejur dengan mengambil kira kepentingan landskap mapan; dan
- ii. menyediakan panduan untuk menyelenggara aset landskap taman awam yang merangkumi jadual penyelenggaraan dan penilaian kualiti kerja penyelenggaraan

## 1.5 Penggunaan Manual

Manual ini boleh digunakan oleh Pihak Berkuasa Tempatan, jabatan atau agensi kerajaan dan swasta yang dipertanggungjawabkan untuk melaksanakan kerja penyelenggaraan aset landskap, terutamanya di kawasan taman awam atau taman lain. Borang Pemeriksaan dan Penilaian Aset Landskap (ePAL) juga disediakan bagi tujuan penilaian dan pemantauan kualiti kerja.

Di samping itu manual ini hendaklah digunakan (jika perlu) bersama-sama dengan manual dan garis panduan landskap lain yang berkaitan.

## 1.6 Latar Belakang Taman Awam dan Kepentingan Penyelenggaraan Aset Landskap

Pada kebiasaannya, perkataan 'taman' kebiasaannya merujuk kepada sesuatu kawasan lapang. Garis panduan Landskap Negara Edisi 2 (2008) mendefinisikan tanah lapang sebagai tanah yang dirizabkan keseluruhan atau sebahagiannya sebagai suatu taman bunga awam, taman awam, padang sukan dan rekreasi awam, tempat makan angin, tempat jalan kaki awam atau sebagai suatu tempat awam. Tanah lapang dan rekreasi adalah saling berkaitan. Hal ini demikian kerana rekreasi merupakan aktiviti yang dijalankan di mana-mana tanah lapang dan digunakan untuk beriadah. Oleh itu, taman awam boleh ditakrifkan sebagai kawasan berlandskap yang dibina oleh pihak berkuasa di sesuatu kawasan lapang untuk orang ramai menjalankan aktiviti rekreasi dengan dilengkapi pelbagai kemudahan.

Taman awam dibangunkan dan diselenggara untuk memenuhi keperluan kawasan lapang yang mempunyai kepentingan serta dapat berfungsi dan memberikan manfaat kepada pengguna. Oleh itu secara umumnya, pendekatan pembangunan taman awam dan landskap yang dilaksanakan adalah untuk memberikan impak terhadap peningkatan kualiti persekitaran sesuatu kawasan. Penggunaan elemen landskap lembut serta dilengkapi dengan elemen landskap kejur dan penggunaan ruang yang cekap akan dapat menangani isu alam sekitar, seperti peningkatan suhu di kawasan perbandaran, banjir kilat, dan tanah runtuh. Pembinaan taman awam juga untuk memenuhi keperluan penduduk setempat demi mencapai kualiti kehidupan yang tinggi.

Kriteria pembangunan sesebuah taman dan kawasan lapang, ia boleh dibahagikan kepada; Lot Permainan, Padang Permainan, Padang Kejiranan, Taman Tempatan, Taman Bandaran, Taman Wilayah, dan Taman Nasional bergantung keluasan kawasan pembangunannya. Untuk memastikan pengkalan taman awam dan kawasan landskap yang berkualiti, pengurusan dan penyelenggaraan yang sempurna perlu dijalankan.

Pengurusan landskap merupakan proses yang melibatkan pelaksanaan kerja bersama individu lain dengan menggunakan sumber organisasi seperti manusia, modal, dan maklumat, serta menggunakan kaedah atau alat dengan cara yang bijaksana untuk mencapai tujuan akhir pembangunan sesuatu kawasan landskap. Matlamat pengurusan landskap adalah untuk memastikan bahawa objektif jangka masa panjang pereka bentuk dan pengguna tercapai, landskap yang dibangunkan matang dalam keadaan memuaskan serta bersesuaian dengan reka bentuk dan konsep yang dikehendaki. Ini untuk memenuhi kehendak dan keperluan pengguna serta memastikan kawasan landskap berfungsi dan berperanan sepenuhnya. Salah satu komponen penting dalam pengurusan landskap ialah aktiviti penyelenggaraan kawasan landskap selepas pembinaannya.

Aset landskap yang telah dibina perlu diurus serta diselenggara dengan berkesan dan cekap. Perancangan pengurusan dan penyelenggaraan landskap berdasarkan kualiti penyelenggaraan aset adalah penting supaya

- i. Objektif dan kualiti pengurusan dan penyelenggaraan dapat ditentukan dengan sebaik-baiknya;
- ii. Pelan program pengurusan dan penyelenggaraan kawasan dapat disediakan;
- iii. Implikasi kewangan terhadap setiap kerja penyelenggaraan dapat ditetapkan mengikut perancangan yang disetujui;
- iv. Bajet pengurusan dan penyelenggaraan dapat dijustifikasikan dengan baik;
- v. Tenaga pekerja atau modal insan dapat dirancang dengan baik dan cekap;
- vi. Penyelenggaraan kawalan dapat dijalankan sebelum berlaku kerosakan yang lebih besar;
- vii. Keselamatan awam dan kakitangan dapat dipelihara;
- viii. Penjadualan program operasi penyelenggaraan dapat diselaraskan;
- ix. Kualiti alam sekitar dapat dipelihara;
- x. Perhubungan awam dan penglibatan pengguna dapat dirancang; dan
- xi. Perancangan organisasi dapat dibangunkan dengan skop kerja yang jelas.

Oleh itu, manual ini diharapkan dapat memberikan panduan tentang jadual aktiviti penyelenggaraan aset landskap, terutamanya bagi taman awam. Ini turut memudahkan kerja penyediaan, perancangan, pengurusan landskap, yang meliputi jadual kerja, spesifikasi penyelenggaraan, serta asas penyediaan perbelanjaan.

JABATAN LANDSKAP NEGARA

# Bahagian 2



## ASET LANDSKAP

- > Aset Landskap Lembut
- > Aset Landskap Kejur



## Pengenalan Mengenai Aset Landskap

Aset landskap di taman awam boleh dibahagikan kepada aset landskap lembut dan kejur.

### 2.1 Aset Landskap Lembut

Aset landskap lembut merujuk kepada pelbagai jenis tumbuh-tumbuhan yang terdapat di taman awam, yang meliputi antaranya pokok ameniti, renek, palma, dan penutup bumi (rujuk lampiran 1).

### 2.2 Aset Landskap Kejur

Aset landskap kejur merujuk kepada semua jenis struktur binaan hasil buatan manusia (rujuk lampiran 2) yang boleh dibahagikan kepada 5 komponen seperti yang berikut:

#### 2.2.1 Bangunan (Kemudahan Awam)

Struktur bangunan untuk kemudahan awam yang dibina di sekitar taman awam untuk kegunaan pengguna yang meliputi bangunan perkhidmatan, stor, kios taman, rumah sampah, tandas, dan sebagainya.

#### 2.2.2 Kemudahan Awam (Dalam / Luar)

Struktur binaan untuk kemudahan awam yang dibina di sekitar taman awam untuk kemudahan pengguna meliputi antaranya kotak tanaman, bangku taman, wakaf, tong sampah, pergola dan sebagainya.

#### 2.2.3 Prasarana

Struktur binaan khusus di sekitar taman awam yang meliputi jambatan, rumah pam, parkir, utiliti, kolam dan tasik.

#### 2.2.4 Antikuiti

Struktur binaan bersejarah atau purba yang terdapat di sekitar taman awam.

### 2.2.5 Kemudahan Orang Kelainan Upaya

Struktur kemudahan yang disediakan di taman awam untuk orang kelainan upaya yang meliputi orang kurang upaya, warga emas, wanita mengandung dan kanak-kanak istimewa.



# Bahagian 3

## PIAWAIAN PENYELENGGARAAN Aset Landskap Taman Awam



- > Keperluan Penyelenggaraan Aset Landskap
- > Komponen dalam Penyelenggaraan Aset Landskap
- > Piawaian Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut
- > Piawaian Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur
- > Piawaian Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur
- > Piawaian Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur



## 3.1 Keperluan Penyelenggaraan Aset Landskap

Keperluan penyelenggaraan aset landskap taman awam adalah untuk :

- i. mewujudkan satu panduan penyelenggaraan aset landskap yang berkesan dan cekap;
- ii. memastikan keperluan amalan hortikultur dipenuhi dalam kerja penyelenggaraan landskap lembut;
- iii. memastikan aset landskap dalam keadaan baik, berfungsi dan selamat untuk digunakan;
- iv. membantu penyediaan perancangan pengurusan landskap, jadual kerja dan spesifikasi penyelenggaraan; dan
- v. membantu kerja penilaian dan pemantauan penyelenggaraan landskap.

## 3.2 Komponen dalam Penyelenggaraan Aset Landskap

### 3.2.1 Aset Lembut

Panduan asas penyelenggaraan aset landskap lembut taman awam akan dibuat dalam bentuk jadual penyelenggaraan yang merangkumi :

- i. Item ;
- ii. aktiviti ;
- iii. kaedah penyelenggaraan ;
- iv. kekerapan ;
- v. catatan ; dan
- vi. gambar foto.

### 3.2.2 Aset Kejur

Panduan asas penyelenggaraan aset landskap kejur taman awam akan dibuat dalam bentuk jadual penyelenggaraan yang merangkumi :

- i. item ;
- ii. bahan / komponen ;
- iii. kualiti penyelenggaraan ;
- iv. kaedah penyelenggaraan dan tindakan ;
- v. kekerapan ;
- vi. catatan ; dan
- vii. gambar foto.

### 3.3 Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut

Kualiti penyelenggaraan aset landskap lembut di taman awam menekankan aspek keselamatan, nilai estatika dan kebersihan. Ini akan menyumbang kepada peningkatan nilai kawasan dari segi kualiti persekitaran, kemajuan ekonomi, dan integrasi sosial.

Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut bagi pokok ameniti dipaparkan dalam Jadual 3.3.1 ; bagi palma dalam Jadual 3.3.2 ; bagi pokok renek dalam Jadual 3.3.3 ; bagi tanaman menjalar / memanjat dalam Jadual 3.3.4 ; bagi tumbuhan penutup bumi dalam Jadual 3.3.5 bagi rumput dalam Jadual 3.3.6 ; bagi buluh dalam Jadual 3.3.7 ; bagi tanaman pasuan / gantung / kotak tanaman dalam Jadual 3.3.8; bagi tanaman akuatik dalam Jadual 3.3.10 dan bagi tanaman bebawang / rizom dalam Jadual 3.3.11.



### 3.3.1 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Pokok-Ameniti

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Pokok Ameniti (Pokok Teduhan / Buah-buahan Hutan / Teduhan Berbunga)</p>	<p>Pemangkasan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti spesies pokok dan jenis pokok ;</li> <li>2. Menentukan objektif pemangkasan ;</li> <li>3. Mengenal pasti jenis pemangkasan yang perlu dilakukan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- untuk membersihkan kanopi ;</li> <li>- untuk penjarangan kanopi ;</li> <li>- untuk menyingkap kanopi ;</li> <li>- untuk memulihkan kanopi ;</li> <li>- untuk mengurangkan saiz kanopi ;</li> <li>- untuk mengimbangi kanopi.</li> </ul> </li> <li>4. Mengenal pasti peralatan pemangkasan yang sesuai seperti gergaji lipat, gergaji D, gergaji berantai, sekateur, <i>bypass looper</i> ;</li> <li>5. Melaksanakan kerja pemangkasan ;</li> <li>6. Membersihkan kawasan ;</li> <li>7. Melupuskan sisa pemangkasan digalakkan dijadikan kompos atau dibawa ke pusat pengkomposan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergantung pada spesies pokok dan kadar tumbesaran</li> <li>• Mengikut kelompok / keadaan pokok / kaedah               <ul style="list-style-type: none"> <li>- tumbesaran cepat 3-4 bulan</li> <li>- tumbesaran sederhana 4-6 bulan</li> <li>- tumbesaran perlahan 6-12 bulan</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Piawaian Produktiviti Penyelenggaraan Landskap</li> <li>• Rujuk Garis Panduan Landskap Negara Edisi ke-2</li> <li>• Rujuk Manual Pemangkasan Pokok Ameniti</li> </ul>

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Pokok Ameniti (Pokok Teduhan / Buah-buahan Hutan / Teduhan Berbunga)</p>	<p>Pembajaan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti spesies pokok dan jenis pokok ;</li> <li>2. Menentukan tujuan pembajaan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- untuk tumbesaran ;</li> <li>- untuk pembungaan ;</li> <li>- menggalakkan tunas baru ;</li> <li>- menggalakkan pengeluaran buah ;</li> <li>- untuk kehijauan daun.</li> </ul> </li> <li>3. Memilih jenis baja yang perlu digunakan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- baja tunggal (urea,TSP,MOP) ;</li> <li>- baja campuran ;</li> <li>- baja sebatian (NPK) ;</li> <li>- baja organik ;</li> </ul> </li> <li>4. Memilih teknik pembajaan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- poket ;</li> <li>- peparitan ;</li> <li>- taburan ;</li> <li>- semburan daun.</li> </ul> </li> <li>5. Mengenal pasti peralatan pembajaan;</li> <li>6. Melaksanakan kerja pembajaan ;</li> <li>7. Menyiram.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergantung pada spesies pokok dan tujuan pembajaan / keperluan dan pertumbuhan pokok.</li> <li>• Mengikut keadaan pokok / kaedah kebiasaannya 4-6 bulan.</li> <li>• Pokok yang telah matang selalunya tidak memerlukan pembajaan yang kerap.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Prawaian Produktiviti Penyelenggaraan Landskap</li> <li>• Rujuk Garis Panduan Landskap Negara Edisi ke-2</li> </ul>

### 3.3.1 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Pokok Ameniti

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Pokok Ameniti (Pokok Teduhan / Buah-buahan Hutan / Teduhan Berbunga)</p>	<p>Kawalan Perosak dan Penyakit</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pemerhatian dan pemeriksaan pokok</li> <li>2. Mengenalpasti perosak dan penyakit melalui simptom yang terdapat pada pokok</li> <li>3. Mengenalpasti kaedah kawalan               <ul style="list-style-type: none"> <li>- kawalan secara kultura dan fizikal</li> <li>- kawalan secara biologi</li> <li>- kawalan secara kimia</li> <li>- kawalan bersepadu</li> </ul> </li> <li>4. Mengenalpasti bahan dan peralatan berdasarkan kaedah kawalan</li> <li>5. Melaksanakan kerja kawalan               <ul style="list-style-type: none"> <li>- langkah-langkah keselamatan semasa pengendalian racun makhluk perosak</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemerhatian dan pemeriksaan dijalankan 1-3 bulan.</li> <li>• Dalam keadaan kecemasan / wabak penyakit pokok / cuaca pemerhatian dan pemeriksaan dijalankan dengan lebih kerap.</li> <li>• Berdasarkan serangan dan jenis penyakit dan kaedah rawatan yang bersesuaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Serangga Perosak Pokok Ameniti.</li> <li>• Rujuk Pengurusan Perosak Dan Penyakit Utama Pokok Ameniti Melalui Kawalan Kimia.</li> <li>• Rujuk Penyakit Utama Pokok Ameniti.</li> <li>• Rujuk Garis Panduan Landskap Negara Edisi ke-2.</li> </ul>

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Pokok Ameniti (Pokok Teduhan / Buah-buahan Hutan /Teduhan Berbunga)</p>	<p>Merumpai / Menggembur</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti keperluan merumpai dan menggembur ;</li> <li>2. Mengenal pasti spesies rumpai ;</li> <li>3. Menentukan tujuan merumpai / menggembur ;</li> <li>4. Mengenal pasti kaedah merumpai :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- menggunakan kimia</li> <li>- secara manual ;</li> </ul> </li> <li>5. Mengenal pasti jenis racun rumpai (jika perlu) :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis sentuh</li> <li>- jenis sistemik</li> <li>- jenis selektif ;</li> </ul> </li> <li>6. Mengenal pasti peralatan merumpai yang sesuai, seperti cangkul, sabit, penyembur jenis sandang dan tajak.</li> <li>7. Melaksanakan kerja merumpai / menggembur di sekeliling pokok ; dan</li> <li>8. Membersihkan kawasan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebulan sekali ;</li> <li>• Mengikut keperluan dan pertumbuhan pokok.</li> <li>• Keperluan merumpai dan menggembur akan berkurangan mengikut kematangan pokok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Garis Panduan Landskap Negara Edisi ke-2</li> <li>• Rujuk Piawaian Produktiviti Penyelenggaraan Landskap</li> </ul>

### 3.3.1 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Pokok Ameniti

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Pokok Ameniti (Pokok Teduhan / Buah-buahan Hutan / Teduhan Berbunga)</p>	<p>Penyulaman</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti keperluan penyulaman ;</li> <li>2. Mengenal pasti spesies pokok yang perlu disulam, saiznya dan punca masalah ;</li> <li>3. Memastikan pokok pengganti ialah spesies yang sama, dan saiz yang bersesuaian ;</li> <li>4. Melakukan proses penyulaman dengan mencabut pokok lama dan membuat rawatan tanah / saliran ;</li> <li>5. Menyediakan bahan tanaman dan lubang menanam ;</li> <li>6. Melaksanakan kerja penyulaman ;</li> <li>7. Melakukan pemancangan, sungkupan dan penyiraman ; dan</li> <li>8. Membersihkan kawasan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikut keperluan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Garis Panduan Landskap Negara Edisi ke-2.</li> <li>• Rujuk Panduan Penanaman Pokok Teduhan.</li> </ul>
<p>Penjarangan</p>		<p>Dilakukan apabila pokok terlalu rapat / banyak / rimbun.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikut keperluan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Garis Panduan Landskap Negara Edisi ke-2.</li> </ul>

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Pokok Ameniti (Pokok Teduhan / Buah-buahan Hutan / Teduhan Berbunga)</p>	<p>Pemancangan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti pokok yang memerlukan pancang/ tidak stabil ;</li> <li>2. Mengenal pasti saiz pokok dengan teknik pemancangan yang sesuai ;</li> <li>3. Mengenal pasti teknik pemancangan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- tunggal</li> <li>- beregu</li> <li>- tegang ikat / kabel wayar keluli ;</li> </ul> </li> <li>4. Mengenal pasti peralatan yang perlu digunakan dan bersesuaian ;</li> <li>5. Melaksanakan kerja pemancangan ; dan</li> <li>6. Menanggalkan kayu pancang setelah pokok boleh tegak sendiri.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikut keperluan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Garis Panduan Landskap Negara Edisi ke-2.</li> <li>• Rujuk Panduan Penanaman Pokok Teduhan.</li> </ul>
	<p>Penyiraman</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan penyiraman apabila keadaan cuaca terlalu panas / kering / pokok baru disulam ;</li> <li>2. Membuat pemerhatian simptom pada pokok ;</li> <li>3. Memilih teknik penyiraman                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- titis</li> <li>- renjisan</li> <li>- manual / lori tangki air</li> <li>- hos di bebola akar ; dan</li> </ul> </li> <li>4. Melaksanakan kerja penyiraman</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyiraman dilakukan adalah sebanyak 1- 2 kali sehari.</li> <li>• Penyiraman dilakukan pada waktu pagi sebelum terik matahari dan waktu petang sebelum matahari terbenam / elakkan waktu tengah hari.</li> <li>• Penyiraman tidak diperlukan selepas hujan lebat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Garis Panduan Landskap Negara Edisi ke-2.</li> <li>• Rujuk Panduan Penanaman Pokok Teduhan.</li> <li>• Rujuk Piawaian Produktiviti Penyelenggaraan Landskap.</li> </ul>



3.3.1 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Pokok Ameniti

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Pokok Ameniti (Pokok Teduhan / Buah-buahan Hutan /Teduhan Berbunga)</p>	<p>Pembersihan kawasan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membersih kawasan apabila keadaan memerlukan yang meliputi pemungutan sampah, sisa daun dan ranting kayu</li> <li>2. Mengenal pasti keperluan pembersihan kawasan ;</li> <li>3. Mengenal pasti teknik pembersihan kawasan                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- menggunakan penyapu, pencakar; atau</li> <li>- mekanikal (penghembus udara, mesin menyapu) ; dan</li> </ul> </li> <li>4. Melaksanakan kerja pembersihan kawasan.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap hari / mengikut keperluan..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Garis Panduan Landskap Negara Edisi ke-2.</li> <li>• Rujuk Piawaian Produktiviti Penyelenggaraan Landskap</li> </ul>
<p>Penilaian Pokok Berisiko</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan inventori pokok dan pemetaan ;</li> <li>2. Merekod data yang diperolehi ;</li> <li>3. Melakukan proses penilaian pokok menggunakan borang pemeriksaan dan penilaian ;</li> <li>4. Menganalisis data untuk mengetahui status dan keadaan risiko pokok – menyediakan laporan ;</li> <li>5. Merancang langkah kawalan dan strategi pencegahan ; dan</li> <li>6. Melaksanakan pelan perancangan dan strategi.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap 6-12 bulan</li> <li>• Berdasarkan jenis masalah setempat / semasa dan jenis kawalan yang akan dirancang bagi tujuan kawalan keselamatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Sistem Inventori Pokok Jabatan Landskap Negara.</li> </ul>

## GAMBAR Foto



Mengenal pasti jenis pemangsaan yang perlu dilakukan



Keaja penggemburan di sekeliling pokok



Mengenal pasti perosak atau penyakit melalui simptom yang terdapat pada pokok



Mengenal pasti bahan dan peralatan berdasarkan kaedah kawalan

3.3.1(a) Senarai Semak Kekerapan Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Pokok Ameniti

AKTIVITI	BULAN KE -												CATATAN	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Pokok Ameniti (Pokok Teduhan / Buah-buahan / Hutan / Teduhan Berbunga)														
Pemangkasan														Mengikut tumbesaran pokok. 1 - 3 kali setahun
Pembajaan														4 bulan skali
Kawalan Perosak & Penyakit														Pemeriksaan 3 bulan sekali
Perumpaian & Penggemburan														Sebulan sekali
Penyiraman														Setiap hari
Penyulaman														Jika perlu
Penjarangan														Apabila pokok terlalu rapat
Pemancangan														Jika perlu
Pembersihan Kawasan														Setiap hari
Penilaian Pokok Berisiko														Pemeriksaan setiap 6 bulan sekali

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Pokok Palma (Berbatang Tunggal / Berumpun)</p>	<p>Pemangkasan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti spesies dan jenis palma ;</li> <li>2. Mengenal pasti objektif pemangkasan;</li> <li>3. Mengenal pasti jenis pemangkasan yang perlu dilakukan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- memangkas pelepah yang rosak atau kering ;</li> <li>- membuang tandan buah yang masak dan kering yang mendatangkan bahaya ;</li> <li>- bagi palma berumpun di pangkas anak tunas / saka tidak dikehendaki;</li> </ul> </li> <li>4. Mengenal pasti peralatan pemangkasan yang sesuai seperti gergaji lipat, gergaji D, gergaji berantai, sekateur, bypass looper ;</li> <li>5. Melaksanakan kerja pemangkasan ;</li> <li>6. Membersihkan kawasan ; dan</li> <li>7. Melupuskan sisa pemangkasan : digalakkan supaya dijadikan kompos atau dibawa ke pusat pengkomposan.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergantung pada spesies palma dan kadar tumbesaran.</li> <li>• Mengikuti tumbesaran pokok :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- tumbesaran cepat 2-3 bulan ;</li> <li>- tumbesaran sederhana 3-4 bulan ; dan</li> <li>- tumbesaran perlahan 4-6 bulan.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Piawaian Produktiviti Penyelenggaraan Landskap</li> <li>• Rujuk Garis Panduan Landskap Negara Edisi ke-2</li> <li>• Rujuk Manual Pemangkasan Pokok Ameniti</li> </ul>

### 3.3.2 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Palma

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Pokok Palma (Berbatang Tunggal / Berumpun)</p>	<p>Pembajaan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti spesies dan jenis palma ;</li> <li>2. Menentukan tujuan pembajaan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- untuk tumbesaran</li> <li>- menggalakkan pengeluaran buah</li> <li>- untuk kehijauan daun ;</li> </ul> </li> <li>3. Menentukan jenis baja yang perlu digunakan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- baja tunggal (urea, TSP/MOP)</li> <li>- baja campuran</li> <li>- baja sebatian (NPK)</li> <li>- baja organik ;</li> </ul> </li> <li>4. Memilih teknik pembajaan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- poket ;</li> <li>- peparitan ;</li> <li>- taburan ;</li> <li>- semburan daun ;</li> </ul> </li> <li>5. Mengenal pasti peralatan pembajaan;</li> <li>6. Melaksanakan kerja pembajaan ; dan</li> <li>7. Menyiram.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergantung pada spesies palma dan tujuan pembajaan / keperluan dan pertumbuhan palma.</li> <li>• Mengikut keadaan palma / kaedah kebiasaannya 4-6 bulan.</li> <li>• Palma yang telah matang selalunya tidak memerlukan pembajaan yang kerap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Pawaian Produktiviti Penyelenggaraan Landskap</li> <li>• Rujuk Garis Panduan Landskap Negara Edisi ke-2</li> </ul>

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p><b>Pokok Palma</b> (Berbatang Tunggal / Berumpun)</p>	<p>Kawalan Perosak dan Penyakit</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pemerhatian dan pemeriksaan palma. Menjalankan pemerhatian terhadap pola pertumbuhan palma agar tidak terbantut ;</li> <li>2. Mengenal pasti perosak dan penyakit melalui simptom yang terdapat pada palma ;</li> <li>3. Mengenalpasti kaedah kawalan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- kawalan secara kultura dan fizikal ;</li> <li>- kawalan secara biologi ;</li> <li>- kawalan secara kimia ; dan</li> <li>- kawalan bersepadu ;</li> </ul> </li> <li>4. Mengenalpasti bahan dan peralatan berdasarkan kaedah kawalan ; dan</li> <li>5. Melaksanakan kerja kawalan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- langkai keselamatan semasa pengendalian racun makhluk perosak</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemerhatian dan pemeriksaan dijalankan 1-3 bulan.</li> <li>• Dalam keadaan kecemasan / wabak penyakit palma pemerhatian dan pemeriksaan dijalankan dengan lebih kerap.</li> <li>• Berdasarkan serangan dan jenis penyakit dan kaedah rawatan yang bersesuaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Piawaian Produktiviti Penyelenggaraan Landskap</li> <li>• Rujuk Serangga Perosak Pokok Ameniti.</li> <li>• Rujuk Pengurusan Perosak dan Penyakit Utama Pokok Ameniti Melalui Kawalan Kimia.</li> <li>• Rujuk Garis Panduan Landskap Negara Edisi ke-2</li> </ul>

3.3.2 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Palma

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Pokok Palma (Berbatang Tunggal / Berumpun)</p>	<p>Perumpaian / Penggemburan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti keperluan perumpaian dan penggemburan ;</li> <li>2. Mengenalpasti spesis rumpai ;</li> <li>3. Menentukan tujuan merumpai / menggembur ;</li> <li>4. Mengenal pasti kaedah merumpai               <ul style="list-style-type: none"> <li>- menggunakan kimia ; dan</li> <li>- secara manual ;</li> </ul> </li> <li>5. Mengenalpasti jenis racun rumpai (jika perlu) :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis sentuh</li> <li>- jenis sistemik</li> <li>- jenis selektif ;</li> </ul> </li> <li>6. Mengenal pasti peralatan merumpai yang sesuai seperti cangkul, sabit, penyembur jenis sandang dan tajak,</li> <li>7. Melaksanakan kerja merumpai / menggembur di sekeliling palma ; dan</li> <li>8. Membersihkan kawasan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebulan sekali.</li> <li>• Mengikut keperluan dan pertumbuhan palma.</li> <li>• Keperluan merumpai dan menggembur akan berkurangan mengikut kematangan palma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Garis Panduan Landskap Negara Edisi ke-2</li> <li>• Rujuk Piawaian Produktiviti Penyelenggaraan Landskap</li> </ul>

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Pokok Palma (Berbatang Tunggal / Berumpun)</p>	<p>Penyulaman</p>	<p>1. Mengenal pasti penyulaman ;                      2. Mengenal pasti spesies palma yang perlu disulam, saiznya dan punca masalah ;                      3. Memastikan bahawa palma diganti dengan adalah spesies yang sama dan saiz yang bersesuaian ;                      4. Melakukan proses penyulaman dengan mencabut palma lama dan membuat rawatan tanah / saliran ;                      5. Menyediakan bahan tanaman dan lubang menanam ;                      6. Melaksanakan kerja penyulaman                      7. Melakukan pemancangan, sungkupan dan penyiraman ; dan                      8. Membersihkan kawasan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikut keperluan.</li> </ul>	



3.3.2 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Palma

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Pokok Palma (Berbatang Tunggal / Berumpun)</p>	<p>Pemancangan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukannya pada palma berbatang tunggal sahaja ;</li> <li>2. Mengenalpasti saiz palma dengan teknik pemancangan yang sesuai ;</li> <li>3. Menentukan teknik pemancangan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- beregu ; atau</li> <li>- tegang ikat / kabel wayar keluli.</li> </ul> </li> <li>4. Mengenal pasti peralatan yang perlu digunakan dan bersesuaian ;</li> <li>5. Melaksanakan kerja pemancangan ; dan</li> <li>6. Memantau.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikut keperluan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Garis Panduan Landskap Negara Edisi ke-2.</li> <li>• Rujuk Piawaian Produktiviti Penyelenggaraan Landskap</li> </ul>
	<p>Penyiraman</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukannya apabila keadaan cuaca terlalu panas / kering / palma baru disulam ;</li> <li>2. Membuat pemerhatian simptom pada palma ;</li> <li>3. Menentukan teknik penyiraman :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- titis ;</li> <li>- renjisan ;</li> <li>- manual / lori tangki air ; atau</li> <li>- hos di bebola akar ; dan</li> </ul> </li> <li>4. Melaksanakan kerja penyiraman.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kadar penyiraman adalah sebanyak 1- 2 kali sehari.</li> <li>• Penyiraman dilakukan pada waktu pagi sebelum terik matahari dan waktu petang sebelum matahari terbenam / elakkan waktu tengah hari.</li> <li>• Penyiraman tidak diperlukan selepas hujan lebat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Garis Panduan Landskap Negara Edisi ke-2.</li> <li>• Rujuk Piawaian Produktiviti Penyelenggaraan Landskap.</li> </ul>

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p><b>Pokok Palma</b> (Berbatang Tunggal / Berumpun)</p>	<p>Pembersihan Kawasan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukannya apabila yang memerlukan pemungutan sampah, sisa pelepah, seludang dan buah gugur ;</li> <li>2. Mengenal pasti keperluan pembersihan kawasan ;</li> <li>3. Teknik pembersihan kawasan secara manual ; dan</li> <li>4. Melaksanakan kerja pembersihan kawasan.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap hari / mengikut keperluan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rujuk Garis Panduan Landskap Negara Edisi ke-2.</li> </ul>
<p>Penilaian Pokok Berisiko</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan inventori palma dan pemetaan ;</li> <li>2. Merekodkan data yang diperolehi</li> <li>3. Melakukan proses penilaian palma menggunakan borang pemeriksaan dan penilaian ;</li> <li>4. Menganalisis data untuk mengetahui status dan keadaan palma – menyediakan laporan ;</li> <li>5. Merancang langkah kawalan dan strategi pencegahan ; dan</li> <li>6. Melaksanakan pelan perancangan dan strategi.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap 6-12 bulan</li> <li>• Bedasarkan jenis masalah setempat / semasa dan jenis kawalan yang akan dirancang bagi tujuan kawalan keselamatan</li> </ul>	

## GAMBAR Foto



Mengenal pasti spesies dan jenis palma



Pangkas anak tunas yang tidak dikehendaki



Melaksanakan kerja pembersihan kawasan selepas pemangkasan



Menjalankan pemerhatian terhadap pola pertumbuhan palma

3.3.2 (a) Senarai Semak Kekerapan Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Pokok Palma

AKTIVITI	BULAN KE -												CATATAN				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
Palma (Berbatang tunggal/ berumpun)																	
Pemangkasan																	Mengikut tumbesaran pokok. 2 - 4 kali setahun.
Pembajaan																	4 - 6 bulan sekali
Kawalan Perosak & Penyakit																	Pemeriksaan 3 bulan sekali
Perumpaian & Penggemburan																	Sebulan sekali
Penyiraman																	Setiap hari
Penyulaman																	Jika perlu
Penjarangan																	Jika perlu
Pemancangan																	Jika perlu
Pembersihan Kawasan																	Mengikut keperluan
Penilaian Pokok Berisiko																	Enam bulan sekali

### 3.3.3 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Pokok Renek

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Renek (Renek Berbunga / Pagaran / Topiari)</p>	<p>Pemangkas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti spesies dan jenis renek</li> <li>2. Menentukan objektif pemangkas ;</li> <li>3. Menentukan jenis pemangkas yang perlu dilakukan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memangkas untuk membentuk ;</li> <li>- mengandam pokok ;</li> <li>- membuang sulur air / tunas tidak dikehendaki / penyakit ; atau</li> <li>- memangkas untuk menggalakkan tunas baru ;</li> </ul> </li> <li>4. Mengenal pasti peralatan pemangkas yang sesuai seperti gunting tanaman, sekateur, perapi pagar renek, looper ;</li> <li>5. Melaksanakan kerja pemangkas ; dan</li> <li>6. Membersihkan kawasan</li> <li>7. Melupuskan sisa pemangkas: digalakkan supaya dijadikan kompos atau dibawa ke pusat pengkomposan.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergantung kepada spesies renek dan kadar tumbesaran.</li> <li>• Mengikut fungsi / keadaan renek / kaedah               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 bulan sekali</li> </ul> </li> </ul>	

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Renek (Renek Berbunga / Pagaran / Topiari)</p>	<p>Pembajaan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti spesies dan jenis renek ;</li> <li>2. Menentukan tujuan pembajaan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- untuk tumbesaran ;</li> <li>- untuk menggalakkan pembungaan;</li> <li>- untuk merimbunkan renek ; atau</li> <li>- untuk kejayaan daun ;</li> </ul> </li> <li>3. Menentukan jenis baja yang perlu digunakan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- baja tunggal (urea,TSP/MOP) ;</li> <li>- baja campuran ;</li> <li>- baja sebatian (NPK) ;</li> <li>- baja organik ;</li> </ul> </li> <li>4. Menentukan teknik pembajaan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- poket (penanaman tunggal) ;</li> <li>- peparitan ;</li> <li>- taburan ; atau</li> <li>- semburan daun .</li> </ul> </li> <li>5. Mengenal pasti peralatan pembajaan;</li> <li>6. Melaksanakan kerja pembajaan ; dan</li> <li>7. Menyiram</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergantung pada spesies renek dan tujuan pembajaan / keperluan dan pertumbuhan renek.</li> <li>• Mengikut keadaan renek / kaedah kebiasaannya 1 bulan sekali.</li> </ul>	

3.3.3 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Pokok Renek

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Renek (Renek Berbunga / Pagaran / Topiari)</p>	<p>Kawalan Perosak dan Penyakit</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pemeriksaan dan pemerhatian</li> <li>2. Mengenal pasti perosak dan penyakit melalui simptom yang terdapat pada renek ;</li> <li>3. Mengenal pasti kaedah kawalan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- kawalan secara kultura dan fizikal ;</li> <li>- kawalan secara biologi ;</li> <li>- kawalan secara kimia ; atau</li> <li>- kawalan bersepadu ;</li> </ul> </li> <li>4. Mengenal pasti bahan dan peralatan berdasarkan kawalan ;</li> <li>5. Melaksanakan kerja- kawalan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- langkah keselamatan ; dan</li> <li>- semasa pengendalian racun makhluk perosak.</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 bulan sekali / berdasarkan pemerhatian serangan dan jenis penyakit dan kaedah rawatan yang bersesuaian.</li> </ul>	

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Renek (Renek Berbunga / Pagaran / Topiari)</p>	<p>Perumpaan/ Penggemburan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti keperluan merumpai dan menggembur ;</li> <li>2. Mengenal pasti spesies rumpai ;</li> <li>3. Tujuan merumpai / menggembur ;</li> <li>4. Mengenal pasti kaedah merumpai                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- menggunakan kimia ; dan</li> <li>- secara manual.</li> </ul> </li> <li>5. Mengenalpasti jenis racun rumpai (jika perlu) :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis sentuh</li> <li>- jenis sistemik</li> <li>- jenis selektif ;</li> </ul> </li> <li>6. Mengenal pasti peralatan merumpai yang sesuai seperti cangkul, sudip tangan, penyembur jenis sandang dan tajak ;</li> <li>7. Melaksanakan kerja merumpai menggembur di sekeliling renek ; dan</li> <li>8. Membersihkan kawasan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebulan sekali</li> </ul>	



3.3.3 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Pokok Renek

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Renek (Renek Berbunga / Pagaran / Topiari)</p>	<p>Penyulaman</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti keperluan penyulaman ;</li> <li>2. Mengenal pasti spesies renek yang perlu disulam, saiznya dan punca masalah ;</li> <li>3. Memastikan renek diganti dengan spesies yang sama dan saiz yang bersesuaian ;</li> <li>4. Melakukan proses penyulaman dengan mencabut renek lama dan membuat rawatan tanah / saliran ;</li> <li>5. Menyediakan bahan tanaman dan lubang menanam ;</li> <li>6. Melaksanakan kerja penyulaman ;</li> <li>7. Memancang jika perlu ;</li> <li>8. Melakukan sungkupan dan penyiraman ;</li> <li>9. Membersihkan kawasan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikut keperluan</li> <li>• Semasa pemerhatian / pemeriksaan tapak, menggantikan renek mati atau berpenyakit; rosak akibat vandalisma atau untuk tujuan penghijauan kawasan</li> </ul>	

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
Renek (Renek Berbunga / Pagaran / Topiari))	Penyiraman	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan apabila keadaan cuaca terlalu panas / kering ;</li> <li>Mengenal pasti teknik penyiraman :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- titis ;</li> <li>- renjisan ; atau</li> <li>- manual / lori tangki air ; dan</li> </ul> </li> <li>Melaksanakan kerja penyiraman</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kadar penyiraman adalah sebanyak 1- 2 kali sehari jika perlu.</li> <li>Penyiraman dilakukan pada waktu pagi sebelum terik matahari dan waktu petang sebelum matahari terbenam / elakkan waktu tengah hari.</li> <li>Penyiraman tidak diperlukan selepas hujan lebat.</li> </ul>	
	Pemancangan	Melakukannya pada renek yang dipangkas supaya berbatang tunggal (standard pruning)	Jika perlu	
	Pembersihan kawasan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukannya apabila keadaan memerlukan yang meliputi pemungutan sampah, sisa daun dan ranting dahan ;</li> <li>Mengenal pasti keperluan pembersihan kawasan ;</li> <li>Mengenal pasti teknik pembersihan kawasan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- menggunakan penyapu, pencakar ; atau</li> <li>- mekanikal (penghembus udara, mesin menyapu) ; dan</li> </ul> </li> <li>Melaksanakan kerja pembersihan kawasan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setiap hari / mengikut keperluan</li> </ul>	

## GAMBAR Foto



Melaksanakan kerja merumput dan menggembur mengikut tujuan dan kaedah yang sesuai



Menggunakan peralatan pemangkasan yang sesuai



Mengenalpasti perosak dan penyakit melalui simptom yang terdapat pada tumbuhan



Sisa pemangkasan dijadikan kompos atau dibawa ke pusat pengkomposan

3.3.3 (a) Senarai Semak Kekerapan Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Renek

AKTIVITI	BULAN KE -												CATATAN	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Renek (Renek Berbunga / Pagaran / Topiari)														
Pemangkasan														Sebulan sekali
Pembajaan														Sebulan sekali
Kawalan Perosak & Penyakit														Pemeriksaan 3 bulan sekali
Perumpaan & Penggemburan														1 bulan sekali
Penyiraman														Setiap hari
Penyulaman														Jika perlu
Pemancangan														Jika perlu
Pembersihan Kawasan														Setiap hari

### 3.3.4 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut - Tanaman Menjalar / Memanjat

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Tanaman Menjalar / Memanjat</p>	<p>Pemangkasan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti spesies dan jenis tanaman memanjat dan menjalar ;</li> <li>2. Menentukan objektif pemangkasan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- untuk melatih ; atau</li> <li>- mengurangkan beban/kepadatan.</li> </ul> </li> <li>3. Mengenal pasti jenis pemangkasan yang perlu dilakukan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- pemangkasan membentuk ; atau</li> <li>- membuang bahagian yang berpenyakit ; atau</li> <li>- pemangkasan untuk mengalakkan tunas baru.</li> </ul> </li> <li>4. Mengenal pasti peralatan memangkas – sekateur ;</li> <li>5. Melaksanakan kerja pemangkasan ;</li> <li>6. Membersihkan kawasan ; dan</li> <li>7. Melupuskan sisa pemangkasan : digalakkan supaya dijadikan kompos atau dibawa ke pusat pengkomposan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergantung pada spesies dan kadar tumbesaran.</li> <li>• Mengikut fungsi / keadaan / kaedah pemangkasan               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 bulan sekali.</li> </ul> </li> <li>• Kekerapan akan berkurangan apabila tanaman telah matang.</li> </ul>	

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Tanaman Menjalar / Memanjat</p>	<p>Pembajaan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti spesies dan jenis tanaman;</li> <li>2. Menentukan tujuan pembajaan;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- untuk tumbesaran;</li> <li>- untuk menggalakkan pembungaan;</li> </ul> </li> <li>3. Jenis baja yang perlu digunakan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- baja tunggal (urea, TSP, MOP) ;</li> <li>- baja campuran ;</li> <li>- baja sebatian (NPK) ; atau</li> <li>- baja organik.</li> </ul> </li> <li>4. Teknik pembajaan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- taburan; atau</li> <li>- semburan daun.</li> </ul> </li> <li>5. Mengenalpasti peralatan 11</li> <li>6. Melaksanakan kerja pembajaan; dan</li> <li>7. Menyiram</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergantung kepada spesies dan tujuan pembajaan.</li> <li>• Mengikut keadaan tanaman / kaedah kebiasaannya 1 bulan sekali.</li> <li>• Tanaman yang telah matang tidak memerlukan pembajaan yang kerap</li> </ul>	

3.3.4 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut - Tanaman Menjalar / Memanjat

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
Tanaman Menjalar / Memanjat	Kawalan Perosak & Penyakit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pemerhatian dan pemeriksaan tanaman ;</li> <li>2. Mengenal pasti perosak dan penyakit melalui simptom yang terdapat pada tanaman ;</li> <li>3. Mengenalpasti kaedah kawalan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- kawalan secara kultura dan fizikal ;</li> <li>- kawalan secara biologi ;</li> <li>- kawalan secara kimia ; atau</li> <li>- kawalan bersepadu.</li> </ul> </li> <li>4. Mengenal pasti bahan dan peralatan berdasarkan kaedah kawalan ; dan</li> <li>5. Melaksanakan kerja kawalan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- langkah keselamatan semasa pengendalian racun makhluk perosak.</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 bulan sekali / berdasarkan pemerhatian serangan dan jenis penyakit dan kaedah rawatan yang bersesuaian.</li> </ul>	
Merumpai / Menggembur	Merumpai / Menggembur	Kaedah kerja merumpai dan menggembur adalah sama dengan renek dan dilaksanakan jika perlu	Jika perlu	

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Tanaman Menjalar / Memanjat</p>	<p>Penyulaman</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyulaman dilakukan terutamanya bagi pokok memanjat ;</li> <li>2. Mengenal pasti keperluan penyulaman ;</li> <li>3. Mengenal pasti spesies tanaman yang perlu disulam dan punca masalah ;</li> <li>4. Memastikan tanaman diganti dengan spesies yang sama ;</li> <li>5. Melakukan proses penyulaman dengan mencabut tanaman lama dan membuat rawatan tanah / saliran ;</li> <li>6. Menyediakan bahan tanaman dan lubang menanam ;</li> <li>7. Melaksanakan kerja penyulaman ;</li> <li>8. Melakukan sungkupan dan penyiraman ; dan</li> <li>9. Membersihkan kawasan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikut keperluan</li> </ul>	
	<p>Melatih tanaman</p>	<p>Melakukan kerja melatih tanaman terutama tanaman memanjat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memerhati dan melatih 1 bulan sekali</li> </ul>	



3.3.4 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut - Tanaman Menjalar / Memanjat

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Tanaman Menjalar / Memanjat</p>	<p>Penyiraman</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukannya apabila keadaan cuaca terlalu panas / kering</li> <li>Mengenalpasti teknik penyiraman :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- titis ; atau</li> <li>- manual / lori tangki air ; dan</li> </ul> </li> <li>Melaksanakan kerja penyiraman.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kadar penyiraman adalah sebanyak 1- 2 kali sehari jika perlu.</li> <li>Penyiraman dilakukan pada waktu pagi sebelum terik matahari dan waktu petang sebelum matahari terbenam / elakkan waktu tengah hari.</li> <li>Penyiraman tidak diperlukan selepas hujan lebat.</li> </ul>	
	<p>Pembersihan kawasan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukannya apabila keadaan memerlukan yang meliputi pemungutan sampah, sisa daun dan ranting dahan ;</li> <li>Mengenal pasti keperluan pembersihan kawasan ;</li> <li>Mengenalpasti teknik pembersihan kawasan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- menggunakan penyapu, pencakar ; atau</li> <li>- mekanikal (penghembus udara) ; dan</li> </ul> </li> <li>Melaksanakan kerja pembersihan kawasan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setiap hari / mengikut keperluan.</li> </ul>	

## GAMBAR Foto



Melakukan kerja melatih tanaman terutama tanaman memanjat



Mengenal pasti keperluan penyulaman dan punca masalah



Melaksanakan kerja pembersihan kawasan selepas pemangkasan



Melakukan pemangkasan untuk mengurangkan beban atau kepadatan

3.3.4 (a) Senarai Semak Kekekrapan Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Tanaman Menjalar / Memanjat

AKTIVITI	BULAN KE -												CATATAN	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Tanaman Menjalar / Memanjat														
Pemangkasan														1 bulan sekali
Pembajaan														1 bulan sekali
Kawalan Perosak & Penyakit														Pemeriksaan 3 bulan sekali
Perumpaian & Penggemburan														Jika perlu
Penyiraman														Setiap hari
Penyulaman														Jika perlu
Melatih tanaman														Jika perlu
Pembersihan Kawasan														Setiap hari

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p><b>Penutup Bumi</b></p>	<p>Pemangkas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti spesies dan jenis penutup bumi ;</li> <li>2. Menentukan objektif pemangkas :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- untuk mengandam;</li> <li>- untuk penjarangan;</li> </ul> </li> <li>3. Mengenal pasti jenis pemangkas yang perlu dilakukan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- mengandam pokok ; atau</li> <li>- membuang sulur air / tunas tidak dikehendaki / penyakit ;</li> </ul> </li> <li>4. Mengenal pasti peralatan pemangkas yang sesuai seperti sekateur ;</li> <li>5. Melaksanakan kerja pemangkas;</li> <li>6. Membersihkan kawasan ; dan</li> <li>7. Melupuskan sisa pemangkas : digalakkan supaya dijadikan kompos atau dibawa ke pusat pengkomposan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergantung pada spesies penutup bumi dan kadar tumbesaran</li> <li>• Mengikut fungsi / keadaan penutup bumi / kaedah - 2 bulan sekali</li> </ul>	
	<p>Pembajaan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti spesies dan jenis penutup bumi ;</li> <li>2. Mengenal pasti tujuan pembajaan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- untuk tumbesaran ;</li> <li>- menggalakkan pembungaan ;</li> <li>- untuk merimbunkan ; atau</li> <li>- untuk kehijauan daun.</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergantung pada spesies dan tujuan pembajaan / keperluan dan pertumbuhan renek.</li> </ul>	

3.3.5 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut - Penutup Bumi

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Penutup Bumi</p>	<p>Pembajaan</p>	<p>3. Mengenal pasti jenis baja yang perlu digunakan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- baja tunggal (urea,TSP,MOP) ;</li> <li>- baja campuran ;</li> <li>- baja sebatian (NPK) ; atau</li> <li>- baja organik ;</li> </ul> <p>4. Mengenal pasti teknik pembajaan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- taburan di sekitar pangkal ; atau</li> <li>- semburan daun.</li> </ul> <p>5. Mengenal pasti peralatan pembajaan;</p> <p>6. Melaksanakan kerja pembajaan; dan</p> <p>7. Menyiram</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergantung kepada spesis dan tujuan pembajaan / keperluan dan pertumbuhan renek.</li> <li>• Mengikut keadaan kebiasaannya 1-2 bulan sekali</li> </ul>	
	<p>Kawalan Perosak dan Penyakit</p>	<p>1. Melakukan pemerhatian dan pemeriksaan penutup bumi ;</p> <p>2. Mengenal pasti perosak dan penyakit melalui simptom yang terdapat pada penutup bumi ;</p> <p>3. Mengenal pasti kaedah kawalan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kawalan secara kultura dan fizikal ;</li> <li>- kawalan secara biologi ;</li> <li>- kawalan secara kimia ; atau</li> <li>- kawalan bersepadu ;</li> </ul> <p>4. Mengenal pasti bahan dan peralatan berdasarkan kaedah kawalan ; dan</p> <p>5. Melaksanakan kerja kawalan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- langkah keselamatan semasa pengendalian racun makhluk perosak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 bulan sekali / berdasarkan pemerhatian serangan dan jenis penyakit dan kaedah rawatan yang bersesuaian</li> </ul>	

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p><b>Penutup Bumi</b></p>	<p>Perumpaan / Penggemburan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti keperluan merumpai dan mengembur ;</li> <li>2. Mengenal pasti spesies rumpai ;</li> <li>3. Mengenal pasti tujuan merumpai / mengembur</li> <li>4. Mengenal pasti kaedah merumpai :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- secara manual ;</li> </ul> </li> <li>5. Mengenal pasti peralatan merumpai yang sesuai seperti cangkul, sudip tangan dan tajak ;</li> <li>6. Melaksanakan kerja merumpai / mengembur di sekeliling renek ; dan</li> <li>7. Membersihkan kawasan.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebulan sekali</li> </ul>	
	<p>Penyulaman</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti keperluan penyulaman ;</li> <li>2. Mengenal pasti spesies penutup bumi yang perlu disulam dan punca masalah ;</li> <li>3. Memastikan bahawa penutup bumi diganti dengan spesies yang sama ;</li> <li>4. Melakukan proses penyulaman dengan mencabut penutup bumi lama dan membuat rawatan tanah / saliran ;</li> <li>5. Menyediakan bahan tanaman dan lubang menanam ;</li> <li>6. Melaksanakan kerja penyulaman ;</li> <li>7. Melakukan penyiraman ; dan</li> <li>8. Membersihkan kawasan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikut keperluan</li> </ul>	

3.3.5 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut - Penutup Bumi

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
Penutup Bumi	Penyiraman	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukannya apabila keadaan cuaca terfalu panas /kering ;</li> <li>Mengenal pasti teknik penyiraman :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- titis ;</li> <li>- semburan ; atau</li> <li>- manual / lori tangki air ; dan</li> </ul> </li> <li>Melaksanakan kerja penyiraman</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kadar penyiraman adalah sebanyak 1- 2 kali sehari jika perlu.</li> <li>Penyiraman dilakukan pada waktu pagi sebelum terik matahari dan waktu petang sebelum matahari terbenam / elakkan waktu tengah hari.</li> <li>Penyiraman tidak diperlukan selepas hujan lebat.</li> </ul>	
	Pembersihan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukannya apabila keadaan memerlukan yang meliputi pemungutan sampah, sisa daun ;</li> <li>Mengenal pasti keperluan pembersihan kawasan ;</li> <li>Mengenal pasti teknik pembersihan kawasan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- menggunakan penyapu, pencakar ;</li> <li>- mekanikal (penghembus udara) ; dan</li> </ul> </li> <li>Melaksanakan kerja pembersihan kawasan.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setiap hari / mengikut keperluan.</li> </ul>	

## GAMBAR Foto



Mengenal pasti objektif dan jenis pemangkas



Melaksanakan aktiviti merumpai dan menggembur mengikut kekerapan yang ditetapkan



Mengenal pasti spesies dan jenis penutup bumi untuk tujuan pembajaan



Mengenal pasti spesies yang perlu disulam dan punca masalah



3.3.5 (a) Senarai Semak Kekerapan Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Penutup Bumi

AKTIVITI	BULAN KE -												CATATAN		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Penutup Bumi															
Pemangkasan															2 bulan sekali
Pembajaan															Sebulan sekali atau mengikut keperluan
Kawalan Perosak & Penyakit															Pemeriksaan 3 bulan sekali
Perumpaan & Penggemburan															Sebulan sekali
Penyiraman															Setiap hari
Penyulaman															Jika perlu
Pembersihan Kawasan															Setiap hari

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p><b>Rumput</b></p>	<p>Pemotongan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti spesis dan jenis rumput ;</li> <li>2. Mengenal pasti tujuan pemotongan rumput ;</li> <li>3. Ketinggian pemotongan tidak lebih 25 mm dari tanah ;</li> <li>4. Mengenal pasti peralatan pemotongan rumput – traktor memotong rumput, mesin sandang, mesin tolak ;</li> <li>5. Melaksanakan kerja pemotongan rumput :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- keselamatan semasa kerja pemotongan ;</li> </ul> </li> <li>6. Membersihkan kawasan ; dan</li> <li>7. Melupuskan sisa pemangkasan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- digalakkan supaya dijadikan kompos atau dibawa ke pusat pengkomposan</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-3 kali sebulan</li> <li>• Kekerapan akan berkurangan bila musim kering.</li> <li>• Kekerapan juga bergantung kepada fungsi kegunaan kawasan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rumput turf bagi kegunaan khusus sebagai padang permainan sila rujuk bahagian landskap kejur infrastruktur dan prasarana.</li> </ul>

3.3.6 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut - Rumput

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
Rumput	Pembajaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti spesies dan jenis rumput</li> <li>2. Menentukan tujuan pembajaan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- untuk tumbesaran ; atau</li> <li>- untuk kehijauan rumput ;</li> </ul> </li> <li>3. Mengenal pasti jenis baja yang perlu digunakan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- baja tunggal (urea) ;</li> <li>- baja sebatian (NPK Hijau) ; atau</li> <li>- baja organik ;</li> </ul> </li> <li>4. Mengenal pasti teknik pembajaan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- taburan secara manual atau mekanikal ;</li> </ul> </li> <li>5. Menyiram ;</li> <li>6. Mengenal pasti peralatan pembajaan ; dan</li> <li>7. Melaksanakan kerja pembajaan.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergantung pada spesies rumput dan tujuan pembajaan.</li> <li>• Kebiasaannya 3 bulan sekali.</li> </ul>	

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
Rumpun	Kawalan Perosak dan penyakit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pemerhatian dan pemeriksaan rumpun ;</li> <li>2. Mengenal pasti perosak dan penyakit melalui simptom yang terdapat pada rumpun ;</li> <li>3. Mengenalpasti kaedah kawalan               <ul style="list-style-type: none"> <li>- kawalan secara kultura dan fizikal ;</li> <li>- kawalan secara biologi ;</li> <li>- kawalan secara kimia ; atau</li> <li>- kawalan bersepadu ;</li> </ul> </li> <li>4. Mengenal pasti bahan dan peralatan berdasarkan kaedah kawalan ; dan</li> <li>5. Melaksanakan kerja kawalan langkah keselamatan semasa pengendalian racun makhluk perosak.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 bulan sekali / berdasarkan pemerhatian serangan dan jenis penyakit dan kaedah rawatan yang bersesuaian</li> </ul>	
	Merumpai	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti keperluan merumpai ;</li> <li>2. Mengenal pasti spesies rumpai terutama semalu ;</li> <li>3. Mengenal pasti kaedah merumpai :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- secara manual ;</li> </ul> </li> <li>4. Mengenal pasti peralatan merumpai yang sesuai seperti cangkul, sudip tangan dan tejak ;</li> <li>5. Melaksanakan kerja merumpai ; dan</li> <li>6. Membersihkan kawasan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebulan sekali</li> </ul>	

3.3.6 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut - Rumput

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
Rumput	Pengudaraan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti kepadatan tanah dan keperluan pengudaraan ;</li> <li>2. Mengenal pasti kaedah pengudaraan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coring (solid / hollow thine) ;</li> <li>- Pemotongan vertikal / slicing ;</li> <li>- Spiking ;</li> </ul> </li> <li>3. Mengenal pasti peralatan – aerator, hollow thine ;</li> <li>4. Melaksanakan kerja pengudaraan ; dan</li> <li>5. Membersihkan kawasan.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikut keperluan</li> <li>• 6 bulan sekali</li> </ul>	
	Top Dressing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan tanah pasir secara manual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikut keperluan</li> <li>• 6 bulan sekali</li> </ul>	
	Pembersihan kawasan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukannya apabila keadaan memerlukan yang meliputi pemungutan sampah, sisa daun dan ranting dahan ;</li> <li>2. Mengenal pasti keperluan pembersihan kawasan ;</li> <li>3. Mengenal pasti teknik pembersihan kawasan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- menggunakan penyapu, pencakar ; atau</li> <li>- mekanikal (penghembus angin, mesin menyapu) ; dan</li> </ul> </li> <li>4. Melaksanakan kerja pembersihan kawasan.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap hari / mengikut keperluan</li> </ul>	

## GAMBAR Foto



Mengenalbaсти kepadatan tanah supaya air tidak bertakung



Melaksanakan kerja penggemburan dan top dressing



Pembersihan kawasan selepas kerja pemotongan rumput



Antara peralatan pembersihan kawasan yang boleh digunakan

3.3.6 (a) Senarai Semak Kekerapan Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Rumput

AKTIVITI	BULAN KE -												CATATAN	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Rumput														
Pemotongan														2 - 3 kali setahun
Pembajaan														3 bulan sekali
Kawalan Perosak & Penyakit														Pemeriksaan 3 bulan sekali
Perumpaan & Penggemburan														Jika perlu
Penyiraman														Setiap hari
Penyulaman														Jika perlu
Pengudaraan														Jika perlu 6 bulan sekali
Top Dressing														6 bulan sekali
Pembersihan Kawasan														Setiap hari

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p><b>Buluh</b></p>	<p>Pemangkasan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti spesies / jenis buluh ;</li> <li>2. Menentukan objektif pemangkasan ;</li> <li>3. Mengenal pasti jenis pemangkasan yang perlu dilakukan ;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- untuk membersihkan batang ;</li> <li>- untuk membuang sulur yang tidak dikehendaki ; atau</li> <li>- untuk membuang batang yang mati / berpenyakit ;</li> </ul> </li> <li>4. Mengenal pasti peralatan; pemangkasan yang sesuai seperti gergaji lipat, pahat (chisel), bypass looper, sekateur ;</li> <li>5. Melaksanakan kerja pemangkasan ; dan</li> <li>6. Membersihkan kawasan.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergantung kepada spesies buluh dan kadar tumbesaran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagi buluh yang digunakan sebagai pagar / topiari sila rujuk kaedah pemangkasan pagar / topiari.</li> </ul>
	<p>Pembajaan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti spesies / jenis buluh ;</li> <li>2. Menentukan tujuan pembajaan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- untuk tumbesaran ; atau</li> <li>- untuk kehijauan daun ;</li> </ul> </li> <li>3. Mengenal pasti jenis baja yang perlu digunakan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- baja sebatian (NPK) ; atau</li> <li>- baja organik ;</li> </ul> </li> <li>4. Mengenal pasti teknik pembajaan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- taburan secara manual ;</li> </ul> </li> <li>5. Mengenal pasti peralatan pembajaan;</li> <li>6. Melaksanakan kerja pembajaan ; dan</li> <li>7. Menyiram</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergantung pada spesies buluh.</li> <li>• Sekali setahun / jika perlu</li> </ul>	

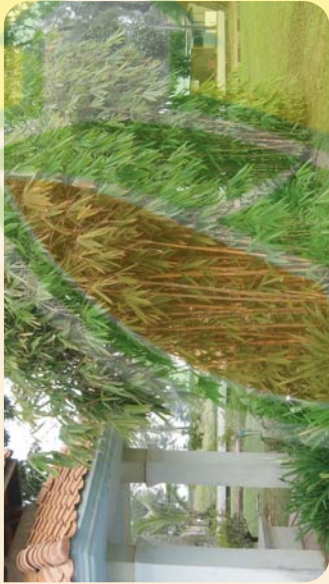


3.3.7 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut - Buluh

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p><b>Buluh</b></p>	<p>Kawalan Perosak dan Penyakit</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pemerhatian dan pemeriksaan buluh ;</li> <li>2. Mengenal pasti perosak dan penyakit melalui simptom yang terdapat pada buluh ;</li> <li>3. Mengenal pasti kaedah kawalan ;</li> <li>4. Mengenal pasti bahan dan peralatan berdasarkan kaedah kawalan ; dan</li> <li>5. Melaksanakan kerja kawalan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- langkah keselamatan semasa pengendalian racun makhluk perosak</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemerhatian dan pemeriksaan dijalankan 1-3 bulan.</li> <li>• Dalam keadaan kecemasan / wabak penyakit buluh / cuaca pemerhatian dan pemeriksaan dijalankan dengan lebih kerap.</li> <li>• Kaedah rawatan yang bersesuaian berdasarkan serangan dan jenis penyakit</li> </ul>	
	<p>Perumpaian / Penggemburan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti keperluan merumpai dan menggembur ;</li> <li>2. Mengenal pasti spesis rumput ;</li> <li>3. Tujuan merumpai / menggembur ;</li> <li>4. Mengenal pasti kaedah merumpai                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- secara manual ;</li> </ul> </li> <li>6. Mengenalpasti peralatan merumpai yang sesuai seperti cangkul, sabit, keri dan tajak ;</li> <li>7. Melaksanakan kerja merumpai / menggembur di sekeliling buluh ; dan</li> <li>8. Membersihkan kawasan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebulan sekali</li> </ul>	

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p><b>Buluh</b></p>	<p>Penyulaman</p>	<p>1. Mengenal pasti keperluan penyulaman</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikut keperluan</li> </ul>	
	<p>Penyiraman</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukannya apabila keadaan cuaca tertalu panas / kering / buluh baru di tanam ;</li> <li>2. Membuat pemerhatian simptom pada pokok ;</li> <li>3. Mengenal pasti teknik penyiraman ;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- titis ; atau</li> <li>- manual / lori tangki air ; dan</li> </ul> </li> <li>4. Melaksanakan kerja penyiraman.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kadar penyiraman adalah sebanyak 1- 2 kali sehari.</li> <li>• Penyiraman dilakukan pada waktu pagi sebelum terik matahari dan waktu petang sebelum matahari terbenam / elakkan waktu tengah hari.</li> <li>• Penyiraman tidak diperlukan selepas hujan lebat</li> </ul>	

## **GAMBAR** Foto



Mengenal pasti spesies dan jenis buluh



Melaksanakan pembajaan untuk tumbesaran dan kehijauan daun



Membuang sultur yang tidak dikehendaki



Membuang batang yang tidak dikehendaki atau berpenyakit

3.3.7 (a) Senarai Semak Kekurangan Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Buluh

AKTIVITI	BULAN KE -												CATATAN	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Buluh														
Pemangkasan (pagaran)														Pagaran setiap 2 bulan
Pembajaan														Setahun sekali
Kawalan Perosak & Penyakit														Pemeriksaan 3 bulan sekali
Perumpaian & Penggemburan														Sebulan sekali
Penyiraman														Setiap hari
Penyulaman														Jika perlu
Pembersihan kawasan														Sebulan sekali

3.3.8 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Tanaman Pasuan / Gantung / Kotak Tanaman

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
Tanaman Pasuan / Gantung / Kotak Tanaman	Pembersihan kawasan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukannya apabila bila keadaan memerlukan yang meliputi pemungutan sampah, sisa daun dan ranting ;</li> <li>2. Mengenal pasti keperluan pembersihan kawasan ;</li> <li>3. Mengenal pasti teknik pembersihan kawasan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- menggunakan penyapu, pencakar ; atau</li> <li>- mekanikal (penghembus udara, mesin menyapu) ; dan</li> </ul> </li> <li>4. Melaksanakan kerja pembersihan kawasan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap hari / mengikut keperluan.</li> </ul>	
	Pemasukan semula	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menukar pasu apabila pasu sudah rosak / tidak sesuai dengan usia pokok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-2 tahun / jika perlu</li> </ul>	
	Pangkasan akar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenal pasti keadaan akar tanaman</li> <li>• Mengenal pasti alat pemangkasan – parang, chisel ;</li> <li>• Memangkas akar yang keluar daripada pasu ; dan</li> <li>• Mengurangkan kepadatan akar di sekeliling pangkal pokok dalam pasu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-2 tahun / jika perlu</li> </ul>	

3.3.8 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Tanaman Pasuan / Gantung / Kotak Tanaman

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
Tanaman Pasuan / Gantung /Kotak Tanaman	Penanaman Semula	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenal pasti keadaan tanaman ; dan</li> <li>Menggantikan pokok yang terlebih saiz / berpenyakit / mati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jika perlu</li> </ul>	
	Penggiliran Tanaman Dalam dan Tepi Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengenal pasti tempoh kitaran dan jenis tanaman ; dan</li> <li>Melaksanakan aktiviti penggiliran tanaman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengikut jadual dan jenis tanaman</li> <li>3-6 bulan</li> </ul>	

3.3.9 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Tanaman Akuatik

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
Tanaman Akuatik (Dalam Kolam)	Pembersihan kawasan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukannya apabila keadaan memerlukan ;</li> <li>Melakukan penjarangan bagi tanaman yang terlalu padat ;</li> <li>Mengenal pasti teknik pembersihan kawasan secara manual ; dan</li> <li>Melaksanakan kerja pembersihan kawasan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setahun sekali / Jika perlu</li> </ul>	

## GAMBAR Foto



Mengenal pasti tempoh kitaran dan jenis tanaman



Melaksanakan pembajaan untuk tumbesaran dan kehidupan daun



Pemasukan semula apabila pasu rosak atau tidak sesuai dengan usia tanaman



Melakukan penjarangan bagi tanaman yang terlalu padat

AKTIVITI	BULAN KE -												CATATAN	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Tanaman Pasuan / Gantung / Kotak Tanaman														
Pemasuan Semula														Setahun sekali
Pembajaan														Mengikut jenis tanaman
Kawalan Perosak & Penyakit														Mengikut jenis tanaman
Perumpaian & Penggemburan														Mengikut jenis tanaman
Penyiraman														Mengikut jenis tanaman
Pangkasan Akar														Setahun sekali
Penanaman Semula														Jika perlu
Gilir Tanaman														Mengikut jenis tanaman 3 - 6 bulan sekali
Tanaman Akuatik														
Pembersihan Kawasan														Setahun sekali



3.3.1.10 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – Tanaman Semusim

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
Tanaman Semusim	Penyiraman	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukannya apabila keadaan cuaca terlalu panas / kering</li> <li>Mengenal pasti teknik penyiraman                             <ul style="list-style-type: none"> <li>manual / lori tangki air ; dan</li> </ul> </li> <li>Melaksanakan kerja penyiraman.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kadar penyiraman adalah sebanyak 1- 2 kali sehari</li> <li>Penyiraman dilakukan pada waktu pagi sebelum terik matahari dan waktu petang sebelum matahari terbenam / elakkan waktu tengah hari</li> <li>Penyiraman tidak diperlukan selepas hujan lebat.</li> </ul>	
	Merumpai / Menggembur	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengenal pasti keperluan merumpai dan menggembur ;</li> <li>Mengenalpasti kaedah merumpai                             <ul style="list-style-type: none"> <li>secara manual (tangan) ;</li> </ul> </li> <li>Melaksanakan kerja merumpai / menggembur di sekeliling tanaman ; dan</li> <li>Membersihkan kawasan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sekali seminggu</li> </ul>	
	Penukaran Tanaman	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengenal pasti tempoh keperluan penukaran tanaman ;</li> <li>Bergantung pada jenis tanaman ;</li> <li>Melaksanakan kerja penukaran tanaman ; dan</li> <li>Membersihkan kawasan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1-3 bulan sekali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memastikan batas tanaman bersesuaian dengan kehendak reka bentuk</li> </ul>

## GAMBAR Foto



Mengenal pasti spesies tanaman semusim



Mengenal pasti tempoh keperluan penukaran tanaman



Penyiraman dilakukan apabila keadaan cuaca terlalu panas atau kering



Mengenal pasti keperluan merumpai dan menggembur

3.3.1.11 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut - Tanaman Bebawang / Rizom

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
Tanaman Bebawang / Rizom	Penjarangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti spesies / jenis tanaman ;</li> <li>2. Menentukan objektif penjarangan ;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- membersihkan batang tua / mati / layu / kering / berpenyakit ;</li> <li>- membuang sulur yang tidak dikehendaki ; atau</li> <li>- mengurangkan kepadatan ;</li> </ul> </li> <li>3. Mengenal pasti peralatan pemangkasan yang sesuai seperti sekateur, chisel, bypass looper ;</li> <li>4. Melaksanakan kerja penjarangan ; dan</li> <li>5. Membersihkan kawasan.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebulan sekali</li> </ul>	
	Pembajaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal pasti spesies / jenis tanaman ;</li> <li>2. Menentukan tujuan pembajaan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- untuk tumbesaran ;</li> <li>- untuk pembungaan ; atau</li> <li>- untuk kehijauan daun ;</li> </ul> </li> <li>3. Mengenal pasti jenis baja yang perlu digunakan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- baja sebatian (NPK) ; atau</li> <li>- baja organik ;</li> </ul> </li> <li>4. Mengenal pasti teknik pembajaan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- taburan secara manual ;</li> </ul> </li> <li>5. Mengenal pasti peralatan pembajaan ;</li> <li>6. Melaksanakan kerja-kerja pembajaan ; dan</li> <li>7. Menyiram.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebulan sekali</li> </ul>	

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Tanaman Bebewang / Rizom</p>	<p>Kawalan Kerosakan dan Penyakit</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pemerhatian dan pemeriksaan tanaman ;</li> <li>Mengenal pasti perosak dan penyakit melalui simptom yang terdapat pada tanaman ;</li> <li>Mengenal pasti kaedah kawalan ;</li> <li>Mengenal pasti bahan dan peralatan berdasarkan kaedah kawalan ; dan</li> <li>Melaksanakan kerja kawalan.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sebulan sekali / Jika perlu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biasanya diserang oleh siput</li> </ul>
	<p>Penyiraman</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukannya apabila keadaan cuaca terlalu panas / kering ;</li> <li>Membuat pemerhatian simptom pada pokok ;</li> <li>Mengenal pasti teknik penyiraman                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- titis ; atau</li> <li>- manual / lori tangki air ; dan</li> </ul> </li> <li>Melaksanakan kerja penyiraman.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kadar penyiraman adalah sebanyak 1- 2 kali sehari.</li> <li>Penyiraman dilakukan pada waktu pagi sebelum terik matahari dan waktu petang sebelum matahari terbenam / elakkan waktu tengah hari.</li> <li>Penyiraman tidak diperlukan selepas hujan lebat.</li> </ul>	

3.3.11 Jadual Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut - Tanaman Bebawang / Rizom

ITEM	AKTIVITI	KAEDAH PENYELENGGARAAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Tanaman Bebawang / Rizom</p>	<p>Pembersihan Kawasan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukannya apabila keadaan memerlukan yang meliputi pemungutan sampah, sisa daun ;</li> <li>2. Mengenal pasti keperluan pembersihan kawasan ;</li> <li>3. Mengenal pasti teknik pembersihan kawasan :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- manual (penyapu, pencakar) ; atau</li> <li>- mekanikal (penghembus angin) ; dan</li> </ul> </li> <li>4. Melaksanakan kerja pembersihan kawasan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap hari / mengikut keperluan</li> </ul>	

## **GAMBAR** Foto



Melaksanakan kerja pembersihan kawasan dan merumpai



Menjalankan kerja pembersihan pokok tua, layu, mati, dan berpenyakit



Penjarangan dilakukan untuk mengurangkan kepadatan



Mengenal pasti jenis tanaman bagi tujuan penyelenggaraan

3.3.10 (a) dan 3.3.11 (a) Senarai Semak Kekekrapan Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut  
 – Tanaman Semusim & Tanaman Bebawang / Rizom

AKTIVITI	BULAN KE -												CATATAN	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Tanaman Semusim														
Penggantian														3 bulan sekali
Kawalan Perosak & Penyakit														Sebulan sekali
Perumpaan & Penggemburan														Seminggu sekali
Penyiraman														Setiap hari
Tanaman Bebawang / Rizom														
Pembajaan														Sebulan sekali
Kawalan Perosak & Penyakit														Sebulan sekali
Penyiraman														Setiap hari
Penjarangan														Sebulan sekali
Pembersihan Kawasan														Setiap hari

### 3.4 Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur

Kualiti penyelenggaraan aset landskap kejur di taman awam menekankan aspek keselamatan, kestabilan dan kebersihan. Ini akan membantu kepada peningkatan nilai aset untuk memastikan kemudahan awam yang berfungsi, berdaya tahan, dan mapan.

Jadual 3.4.1 memaparkan kualiti penyelenggaraan aset landskap kejur bagi Bangunan (Kemudahan Awam), Jadual 3.4.2 bagi Fasiliti/Kemudahan Awam (Dalam/Luar Bangunan), Jadual 3.4.3 bagi Infrastruktur & Prasarana, Jadual 3.4.4 bagi Antikuiti dan Jadual 3.4.5 bagi Kemudahan Orang Kelainan Upaya.





3.4.1 Jadual Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Bangunan (Kemudahan Awam)

ITEM	BAHAN/ KOMPONEN	KUALITI PENYELENGGARAAN	KAEDAH PENYELENGGARAAN DAN TINDAKAN	KEKERAPAN	CATATAN
Bangunan Perkhidmatan Stor Kaunter Pertanyaan / Maklumat Chalet Kafe / Kios Gerai Pondok Buku Perhentian Bas Pondok Pengawal Pusat Kitar Semula Rumah Sampah Kebuk Sampah Rumah Bot Surau Tandas	Struktur dan Kemasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bangunan dan persekitaran selamat dan stabil.</li> <li>Berfungsi dengan baik mengikut keperluan.</li> <li>Bersih, kemas dan tiada kecacatan dari aspek kemasan bahan dan bentuk asal (contoh : keretakan, karat, reput, kebocoran dan berlumut).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemeriksaan secara berkala dilakukan untuk menentukan keadaan semasa bangunan bagi keperluan melaksanakan penyelenggaraan pencegahan atau pemulihan (baikpulih) dilakukan.</li> </ul> <p><b>i. Pencegahan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Latihan yang berkaitan</li> <li>- Pembersihan</li> <li>- Penilaian</li> <li>~ Tempoh jaminan</li> <li>~ Jangka hayat</li> </ul> <p><b>ii. Pemuliharaan (Baikpulih) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembaikan</li> <li>- Penggantian</li> <li>- Pelupusan</li> </ul> <p>contoh :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ Penggantian struktur bumbung yang rosak</li> <li>~ Pembaikan lantai yang rosak/pecah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembersihan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- setiap hari</li> </ul> </li> <li>Pembaikan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- setiap 6 bulan atau apabila berlaku kecacatan serta - merta.</li> </ul> </li> <li>Penggantian dan pelupusan apabila perlu atau tidak ekonomi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan cat tahan cuaca dan anti- kulat.</li> <li>Mengecat permukaan agar lebih cantik dan terurus.</li> <li>Menukar mana-mana bahan yang telah pudar, bercalar, retak atau merekah, rosak dan tidak sempurna.</li> <li>Menggunakan kaedah baru yang sesuai (jika ada).</li> <li>Mengikut terma kontrak.</li> </ul>

3.4.1 Jadual Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Bangunan (Kemudahan Awam)

ITEM	BAHAN/ KOMPONEN	KUALITI PENYELENGGARAAN	KAEDAH PENYELENGGARAAN DAN TINDAKAN	KEKERAPAN	CATATAN
Bangunan Perkhidmatan Stor	Struktur dan Kemasan		~ Pengawasan anai- anai oleh kontraktor berdaftar ~ Pembaikpulihan dalaman dan luaran yang pudar dan rosak ~ Pengecatan semula ~ Membaiki kerosakan ~ Penggunaan bahan asal / setara ~ Pembersihan, menyah punca bau dan mencuci lumut, habuk dan sebarang benda asing yang mencacat- kan pemandangan		
Kaunter Pertanyaan / Maklumat Chalet Kafe / Kios Gerai Pondok Buku Perhentian Bas Pondok Pengawal Pusat Kitar Semula Rumah Sampah Kebuk Sampah Rumah Bot Surau Tandas			<p><b>iii. Penyediaan sistem pengurusan dan penyelenggaraan aset landskap :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kawalan terhadap gejala laku musnah (vandalisma)</li> <li>- Kawalan perosak</li> </ul>		

3.4.1 Jadual Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Bangunan (Kemudahan Awam)

ITEM	BAHAN/ KOMPONEN	KUALITI PENYELENGGARAAN	KAEDAH PENYELENGGARAAN DAN TINDAKAN	KEKERAPAN	CATATAN
Bangunan Perkhidmatan Stor Kaunter Pertanyaan / Maklumat Chalet Kafe / Kios Gerai Pondok Buku Perhentian Bas Pondok Pengawal Pusat Kitar Semula Rumah Sampah Kebuk Sampah Rumah Bot Surau Tandas	Mekanikal dan Elektrikal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berfungsi dengan selamat dari segi aspek pendawaian, pencahayaan dan tiada kerosakan fizikal pada komponen dan pemasangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemeriksaan secara berkala untuk memastikan piawaian kualiti penyelenggaraan pencegahan diikuti dengan pemuliharaan :</li> </ul> <p><b>i. Pencegahan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Latihan yang berkaitan</li> </ul> <p><b>ii. Pemuliharaan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembaikan</li> <li>- Penggantian</li> <li>- Pelupusan</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pematuhan spesifikasi pengeluar (jadual berkala)</li> <li>Penggunaan manual pengurusan penyelenggaraan (OMM).</li> </ul> <p>Contoh :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ Penyelenggaraan system mekanikal dan elektrik untuk lif</li> <li>~ Penggantian lampu yang terbakar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembaikan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- apabila berlaku kerosakan serta-merta</li> </ul> </li> <li>Penggantian dan pelupusan apabila perlu</li> <li>Pengujian Mega setahun sekali untuk menilai pendawaian yang telah usang dan membahayakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan cat tahan cuaca dan anti- kulat.</li> <li>Mengecat permukaan agar lebih cantik dan terurus</li> <li>Menukar mana-mana bahan yang telah pudar, bercalar, retak atau merekah, rosak dan tidak sempurna</li> <li>Menggunakan kaedah yang baru (jika ada)</li> <li>Mengikuti terma kontrak</li> </ul>

3.4.1 Jadual Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Bangunan (Kemudahan Awam)

ITEM	BAHAN/ KOMPONEN	KUALITI PENYELENGGARAAN	KAEDAH PENYELENGGARAAN DAN TINDAKAN	KEKERAPAN	CATATAN
Bangunan Perkhidmatan Stor Kaunter Pertanyaan / Maklumat Chalet Kafe / Kios Gerai Pondok Buku Perhentian Bas Pondok Pengawal Pusat Kitar Semula Rumah Sampah Kebuk Sampah Rumah Bot Surau Tandas	Mekanikal dan Elektrikal		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan janakuasa bagi tujuan keemasan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelaksanaan perlu dilakukan oleh pakar untuk menajalankan pemeriksaan keselamatan dan kesempumaan pemasangan / bahan yang dipasang</li> <li>• Membetulkan semula penyambungan pendawaian yang telah rosak dan melebihi tempoh hayat penggunaan berdasarkan tahun berkala pemasangan dan pembekalan</li> </ul>

## GAMBAR Foto



Memastikan kemudahan tandas berfungsi dan tiada kerosakan fizikal pada struktur binaan bagi keselesaan pengguna



Memastikan bangunan pondok pengawal berfungsi, bersih kemas dan tiada kecacatan dari aspek kemas bahan binaan



Memastikan persekitaran pusat kitar semula diselenggara secara berkala mengikut kekerapan ditetapkan



Mengedat struktur kiosk yang berkarat, pudar atau bercalar agar lebih cantik dan terurus

3.4.1 (a) Senarai Semak Kekeperluan Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Bangunan (Kemudahan Awam)

ITEM	BIL. UNIT	KOMPONEN	BULAN KE -												CATATAN			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Bangunan Perkhidmatan		S&K																<p><b>*S&amp;K</b></p> <p>1. Pembersihan: setiap hari</p> <p>2. Pembaikan: 6 bulan sekali</p> <p>3. Penggantian/pelupusan: jika perlu</p> <p><b>*M&amp;E</b></p> <p>1. Pembaikan: serta merta jika rosak</p> <p>2. Penggantian/pelupusan: jika perlu</p> <p>3. Pengujian mega: setahun sekali</p>
		M&E																
Stor		S&K																
		M&E																
Kaunter Pertanyaan / Maklumat		S&K																
		M&E																
Chalet		S&K																
		M&E																
Kafe / Kios		S&K																
		M&E																
Gerai		S&K																
		M&E																
Pondok Buku		S&K																
		M&E																
Perhentian Bas		S&K																
		M&E																
Pondok Pengawal		S&K																
		M&E																

\*S&K : Struktur & Kemasan, M&E : Mekanikal & Elektrikal

3.4.1 (e) Senarai Semak Kekerapan Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Bangunan (Kemudahan Awam)

ITEM	BIL. UNIT	KOMPONEN	BULAN KE -												CATATAN		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pusat Kitar Semula		S&K															<p><b>*S&amp;K</b></p> <p>1. Pembersihan: setiap hari</p> <p>2. Pembaikan: 6 bulan skali</p> <p>3. Penggantian/pelupusan: jika perlu</p> <p><b>*M&amp;E</b></p> <p>1. Pembaikan: serta merta jika rosak</p> <p>2. Penggantian/pelupusan: jika perlu</p> <p>3. Pengujian Mega: setahun sekali</p>
		M&E															
Rumah Sampah		S&K															
		M&E															
Kebuk Sampah		S&K															
		M&E															
Rumah Bot		S&K															
		M&E															
Surau		S&K															
		M&E															
Tandas		S&K															
		M&E															

\*S&K : Struktur & Kemas, M&E : Mekanikal & Elektrikal

3.4.2 Jadual Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Fasiliti / Kemudahan Awam (Dalam / Luar Bangunan)  
– Perabot Taman

ITEM	BAHAN/ KOMPONEN	KUALITI PENYELENGGARAAN	KAEDAH PENYELENGGARAAN DAN TINDAKAN	KEKERAPAN	CATATAN
Bangku dan Meja Taman	Struktur dan Kemasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perabot taman dan persekitaran selamat dan stabil untuk digunakan.</li> <li>Berfungsi dengan baik mengikut keperluan.</li> <li>Bersih, kemas dan tiada kecacatan dari aspek kemasan bahan dan bentuk asal (contoh : keretakan, karat, reput, kebocoran dan berlumut).</li> </ul>	<p>1. Pemeriksaan secara berkala untuk memastikan piawaian kualiti penyelenggaraan pencegahan diikuti dengan pemulihan dari segi</p> <p><b>i. Pencegahan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Latihan pekerja</li> <li>- Pembersihan</li> </ul> <p><b>ii. Pemulihan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pbaikan</li> <li>- Penggantian</li> <li>- Pelupusan</li> </ul> <p>Contoh :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ Penggantian struktur bumbung yang rosak</li> <li>~ Pbaikan lantai yang rosak / pecah</li> <li>~ Pengawasan anai-anai oleh kontraktor berdaftar</li> <li>~ Pbaikpulihan dalaman dan luaran yang pudar dan rosak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembersihan               <ul style="list-style-type: none"> <li>- setiap hari</li> </ul> </li> <li>Pbaikan               <ul style="list-style-type: none"> <li>- setiap 3 bulan atau serta-merta apabila berlaku kecacatan</li> </ul> </li> <li>Penggantian dan pelupusan apabila perlu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan cat tahan cuaca dan anti-kulat.</li> <li>Mengecat permukaan agar lebih cantik dan terurus</li> <li>Menukar mana-mana bahan yang telah pudar, bercalar, retak atau merekah, rosak dan tidak sempurna</li> <li>Menggunakan kaedah yang baru (jika ada)</li> <li>Mengikut terma kontrak</li> </ul>
Kotak Tanaman					
Kotak Tanaman Beserta Tempat Duduk					
Laluan Refleksologi					
Pasu Bunga					
Pasu Pokok,					
Pasu Pedestal,					
Pasu Gantung					
Rak Basikal					
Struktur Banting					
Tangga dan Tanjakan					
Tempat Barbeku					
Tiang Bendera					
Tong Sampah					
Tonggak					



3.4.2 Jadual Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Fasiliti / Kemudahan Awam (Dalam / Luar Bangunan)  
 — Perabot Taman

ITEM	BAHAN/ KOMPONEN	KUALITI PENYELENGGARAAN	KAEDAH PENYELENGGARAAN DAN TINDAKAN	KEKERAPAN	CATATAN
Wakaf Alatan Permainan Kanak-Kanak Menara Tinjau Lampu Tonggak Pencahaya Taman (Lampu Limpah, Uplight, Downlight) Pergola Trellis Pintu Gerbang Gazebo dan Struktur Tensil Laluan Berbumbung Laluan Kanopi Pagar	Mekanikal dan Elektrikal		<p>~ Pengcatan semula</p> <p>~ Membaiki kerosakan</p> <p>~ Penggunaan bahan asal / setara</p> <p>~ Pembersihan dan pencucian lumut, habuk dan sebarang benda asing yang mencacatkan pemandangan</p> <p>2. Kawalan terhadap gejala laku musnah (vandalisma)</p> <p>Contoh :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rondaan pengawal keselamatan, penguatkuasa atau polis</li> <li>- Kamera litar tertutup</li> </ul> <p>3. Kawalan perosak</p> <p>4. Ketahanan peralatan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembersihan               <ul style="list-style-type: none"> <li>- setiap hari</li> </ul> </li> <li>• Membaiki               <ul style="list-style-type: none"> <li>- setiap 3 bulan atau serta-merta apabila berlaku kecacatan</li> </ul> </li> <li>• Penggantian dan pelupusan apabila perlu</li> </ul>	

3.4.2 Jadual Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Fasiliti / Kemudahan Awam (Dalam / Luar Bangunan)  
– Sukan & Rekreasi

ITEM	BAHAN/ KOMPONEN	KUALITI PENYELENGGARAAN	KAEDAH PENYELENGGARAAN DAN TINDAKAN	KEKERAPAN	CATATAN
Alatan Senam Riang	Struktur dan Kemasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peralatan sukan dan rekreasi dan persekitaran selamat dan stabil untuk digunakan</li> <li>• Berfungsi dengan baik mengikut keperluan.</li> </ul>	<p>1. Pemeriksaan secara berkala untuk memastikan piawaian kualiti penyelenggaraan pemuliharaan dari segi</p> <p><b>i. Pencegahan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Latihan pekerja</li> <li>- Pembersihan</li> </ul> <p><b>ii. Pemuliharaan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pbaikan</li> <li>- Penggantian</li> <li>- Pelupusan</li> </ul> <p>Contoh :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ Penggantian struktur bumbung yang rosak</li> <li>~ Pbaikan lantai yang rosak / pecah</li> <li>~ Pengawasan anai-anai oleh kontraktor berdaftar</li> <li>~ Pbaikpuliharaan dalaman dan luaran yang pudar dan rosak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembersihan - setiap hari</li> <li>• Pbaikan - setiap 6 bulan atau serta-merta apabila berlaku kecacatan</li> <li>• Penggantian dan pelupusan apabila perlu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan cat tahan cuaca dan anti- kulat.</li> <li>• Mengecat permukaan agar lebih cantik dan terurus</li> <li>• Menukar mana-mana bahan yang telah pudar, bercalar atau merekah dan cacat</li> <li>• Menggunakan kaedah yang baru (jika ada)</li> <li>• Mengikut terma kontrak</li> </ul>
Bola Sepak, Bot Kayuh	Keseluruhan kawasan padang berumput	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersih, kemas dan tiada kecacatan dari aspek kemasan bahan dan bentuk asal (contoh : keretakan, karat , reput, kebocoran dan berlumut).</li> </ul>			
Jambatan Gantung Futsal	beserta semua sistem yang menyokong kepada operasi / penggunaan padang tersebut				
Gelanggang Serbaguna Gelanggang Sukan dan Rekreasi					
Hoki, Bola Jaring Jogging Trek Paintball					
Papan Selaju Permainan Ekstrem					
Sampan Bot dan Kayak Sky Walk Street Soccer					

3.4.2 Jadual Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Fasiliti / Kemudahan Awam (Dalam / Luar Bangunan)  
 – Sukan & Rekreasi

ITEM	BAHAN/ KOMPONEN	KUALITI PENYELENGGARAAN	KAEDAH PENYELENGGARAAN DAN TINDAKAN	KEKERAPAN	CATATAN
Taman Permainan Kanak-Kanak Tapak Perkhemahan Trek Kereta Kawalan Jauh			~ Pengecatan semula ~ Pembaikkan kerosakan ~ Penggunaan bahan asal / setara ~ Pembersihan dan pencucian lumut, habuk dan sebarang benda asing yang mencacatkan pemandangan 2. Kawalan terhadap gejala laku musnah (vandalisma) 3. Kawalan perosak 4. Ketahanan peralatan		

3.4.2 Jadual Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Fasiliti / Kemudahan Awam (Dalam / Luar Bangunan)  
– Hiasan

ITEM	BAHAN/ KOMPONEN	KUALITI PENYELENGGARAAN	KAEDAH PENYELENGGARAAN DAN TINDAKAN	KEKERAPAN	CATATAN
<p>Arca Punjung Jam Flora Menara Jam Air Pancutan / Pancuran, Elemen Air Kolam / Tasik Buatan</p>	<p>Struktur dan Kemasan  Mekanikal dan Elektrikal</p>		<p>1. Pemeriksaan secara berkala untuk memastikan piawaian kualiti penyelenggaraan pencegahan diikuti dengan pemulihan dari segi</p> <p><b>i. Pencegahan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Latihan yang berkaitan</li> <li>- Pembersihan</li> </ul> <p><b>ii. Pemulihan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pbaiki</li> <li>- Penggantian</li> <li>- Pelupusan</li> </ul> <p>Contoh :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ Pengecatan semula</li> <li>~ Pbaiki kerosakan</li> <li>~ Penggunaan bahan asal / setara</li> <li>~ Pbersihan dan pencucian lumut, habuk dan sebarang benda asing yang mencacatkan pemandangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pbersihan             <ul style="list-style-type: none"> <li>- setiap hari</li> </ul> </li> <li>• Pbaiki             <ul style="list-style-type: none"> <li>- setiap 3 bulan atau serta-merta apabila berlaku kecacatan</li> </ul> </li> <li>• Penggantian dan pelupusan apabila perlu</li> </ul>	

3.4.2 Jadual Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Fasiliti / Kemudahan Awam (Dalam / Luar Bangunan)  
– Hiasan

ITEM	BAHAN/ KOMPONEN	KUALITI PENYELENGGARAAN	KAEDAH PENYELENGGARAAN DAN TINDAKAN	KEKERAPAN	CATATAN
			<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Kawalan terhadap gejala laku musnah (vandalisma)</li> <li>3. Kawalan perosak</li> <li>4. Ketahanan peralatan               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menilai semua Jaluran pengaliran bermula dari <i>incoming pump, main distribution line, secondary distribution line, tertiary distribution line</i> (titis, renjisan pop up dll.) supaya semua pemasangan berada dalam keadaan yang memuaskan.</li> </ul> </li> </ol>		

3.4.2 Jadual Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Fasiliti / Kemudahan Awam (Dalam / Luar Bangunan)  
 – Ruang Terbuka

ITEM	BAHAN/ KOMPONEN	KUALITI PENYELNGGARAAN	KAEDAH PENYELENGGARAAN DAN TINDAKAN	KEKERAPAN	CATATAN
Padang Pentas Plaza Dataran Amfiteater Amphitheater	Struktur dan Kemasan			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembersihan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- setiap hari</li> </ul> </li> <li>• Pembaikan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- setiap 6 bulan atau serta-merta apabila berlaku kecacatan</li> </ul> </li> <li>• Penggantian dan pelupusan apabila perlu</li> </ul>	

## GAMBAR Foto



Membaik pulih bangun taman yang rosak, atau pecah dengan kemas asal atau setara



Menggantikan atau membaik pulih struktur dan kemasan tong sampah yang rosak



Memastikan peralatan permainan kanak-kanak sentiasa selamat untuk digunakan



Membersihkan dan mencuci lumut serta sebarang benda asing yang mencacatkan pemandangan

ITEM	BIL. UNIT	KOMPONEN	BULAN KE -												CATATAN		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<b>A. Perabot Taman</b>																	
Tonggak / Collapsible Bollard		S&K															<p><b>*S&amp;K</b></p> <p>1. Pembersihan: setiap hari</p> <p>2. Pembaikan: 3 bulan sekali</p> <p>3. Penggantian/pelupusan: jika perlu</p> <p><b>*M&amp;E</b></p> <p>1. Pembersihan: setiap hari</p> <p>2. Pembaikan: 3 bulan sekali</p> <p>3. Penggantian/pelupusan: jika perlu</p>
Lampu Tonggak / Recessable Bollard /Retractable Bollard		S&K															
		M&E															
Kotak Tanaman		S&K															
Kotak Tanaman beserta Tempat Duduk		S&K															
		M&E															
Bangku dan Meja Taman		S&K															
		M&E															
Tempat Barbeku		S&K															
Pasu Bunga, Pasu Pokok, Pasu Pedestal, Pasu Gantung		S&K															
		M&E															
Rak Basikal		S&K															
Tangga dan Tanjakan		S&K															



3.4.2. (a) Senarai Semak Kekeperluan Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Fasiliti / Kemudahan Awam (Dalam / Luar Bangunan)

ITEM	BIL. UNIT	KOMPONEN	BULAN KE -												CATATAN	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<b>A. Perabot Taman</b>																
Laluan Refleksologi		S&K														<p><b>*S&amp;K</b></p> <p>1. Pembersihan: setiap hari</p> <p>2. Pembaikan: 3 bulan sekali</p> <p>3. Penggantian/pelupusan: jika perlu</p> <p><b>*M&amp;E</b></p> <p>1. Pembersihan: setiap hari</p> <p>2. Pembaikan: 3 bulan sekali</p> <p>3. Penggantian/pelupusan: jika perlu</p>
Tong Sampah		S&K														
Jeriji dan Pengadang Pokok		S&K														
Struktur Banting		S&K														
Pendingin / Penyejuk Air		S&K														
		M&E														

\*S&K : Struktur & Kemasan, M&E : Mekanikal & Elektrikal

ITEM	BIL. UNIT	KOMPONEN	BULAN KE -												CATATAN	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<b>B. Sukan dan Rekreasi</b>																
Futsal		S&K														<p><b>S&amp;K</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pembersihan: setiap hari</li> <li>Pembaikan: 6 bulan sekali</li> <li>Penggantian/pelupusan: jika perlu</li> </ol>
Street Soccer		S&K														
Gelanggang Serbaguna		S&K														
Gelanggang Sukan dan Rekreasi		S&K														
Permainan Ekstrem		S&K														
Bola Sepak		S&K														
Hoki, Bola Jaring (Dalam)		S&K														
Hoki, Bola Jaring (Luaran)		S&K														
Joging Trek		S&K														

3.4.2 (a) Senarai Semak Kekekrapan Penyelenggaraan Aset Landskap Kejir – Fasiliti / Kemudahan Awam (Dalam / Luar Bangunan)

ITEM	BIL. UNIT	KOMPONEN	BULAN KE -												CATATAN			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
<b>B. Sukan dan Rekreasi</b>																		
Trek Kereta Kawalan Jauh		S&K																
Bot Kayuh		S&K																
Jambatan Gantung		S&K																
Sampan, Bot dan Kayak		S&K																
Sky Walk		S&K																
Tapak Perkhemahan		S&K																
Alatan Senam Riang		S&K																
Paintball		S&K																
Papan Selaju		S&K																

\*S&K

1. Pembersihan: setiap hari
2. Pembaikan: 6 bulan sekali
3. Penggantian/pelupusan: jika perlu

\*S&K : Struktur & Kemasan, M&E : Mekanikal & Elektrikal



3.4.2 (a) Senarai Semak Kekeperluan Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Fasiliti / Kemudahan Awam (Dalam / Luar Bangunan)

ITEM	BIL. UNIT	KOMPONEN	BULAN KE -												CATATAN		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<b>D. Ruang Terbuka</b>																	
Padang / Kickabout		S&K															<b>*S&amp;K</b> 1. Pembersihan: setiap hari 2. Pembaikan: 6 bulan sekali 3. Penggantian/pelupusan: jika perlu
Pentas		S&K															
Plaza		S&K															
Dataran		S&K															
Amphitheater		S&K															

\*S&K : Struktur & Kemasan, M&E : Mekanikal & Elektrikal

ITEM	BAHAN/ KOMPONEN	KUALITI PENYELENGGARAAN	KAEDAH PENYELENGGARAAN DAN TINDAKAN	KEKERAPAN	CATATAN
Jambatan Kabel Elektrik, Kabel Telefon, Saluran Bekalan Air, Kabel Optik Kamera Litar Tertutup Kolam / Tasik Semula Jadi Kolam Tadahan Moonson Drain Tempat Letak Kenderaan Pengairan Rumah Pam, Perparitan & Saliran Pondok Telefon Tembok Penahan Utiliti (Air, Gas, Elektrik)	Struktur dan Kemasan  Mekanikal dan Elektrikal		1. Pemuliharaan : - Pbaikan - Penggantian - Pelupusan - Kawalan hakisan, mendapan - Penurapan - Meracun dan merumpai - Penyahmendapan - Desilting) - Perangkap sampah ( <i>Gross Pollutant Trap</i> ) - <i>Oil Grease Trap</i> (OGT) - Tembok penahan - Pembersihan dalam dan luaran yang rosak dan pudar - Mengecat semula - Pbaikan kerosakan - Penggunaan bahan asal / setara - Pembersihan dan pencucian lumut, habuk dan benda asing yang mencatatkan pemandangan 2. Kawalan terhadap gejala laku musnah (vandalisma) 3. Kawalan perosak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembersihan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- setiap hari</li> </ul> </li> <li>• Pbaikan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- setiap 6 bulan atau serta-merta apabila berlaku kecacatan</li> </ul> </li> <li>• Penggantian dan pelupusan apabila perlu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menukar mana-mana bahan yang telah pudar, bercalar, retak atau merekah dan cacat</li> <li>• Menggunakan kaedah yang baru (jika ada)</li> <li>• Mengikut terma kontrak</li> </ul>

## GAMBAR Foto



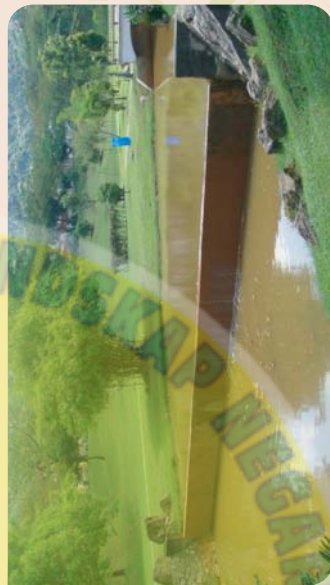
Memastikan alat-alat elektrik diselenggara demi keselamatan pengguna



Menyelenggara kebersihan perangkap sampah (Gross Pollutant Trap)



Membaikpulih struktur yang rosak dan pudar dengan menggunakan bahan asal atau setara



Kualiti air dipantau mengikut kekerapan yang ditetapkan

3.4.3 (a) Senarai Semak Kekeperluan Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Infrastruktur & Prasarana

ITEM	BIL. UNIT	KOMPONEN	BULAN KE -												CATATAN		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Jambatan		S&K															
		M&E															
Kolam dan Tasik Semula Jadi, Kolam Tadahan		S&K															
		M&E															
<i>Moonson Drain</i>		S&K															
Tempat Letak Kenderaan		S&K															
Pengairan Rumah Pam dan Perparitan & Saliran		S&K															
		M&E															
Pondok Telefon		S&K															
		M&E															
Tembok Penahan		S&K															
Kamera Litar Tertutup		S&K															
		M&E															
Utiliti (Air, Gas, Elektrik)		S&K															
		M&E															

\*S&K dan M&E  
 1. Pembersihan: setiap hari  
 2. Pembaikan: 6 bulan sekali  
 3. Penggantian/pelepasan: jika perlu

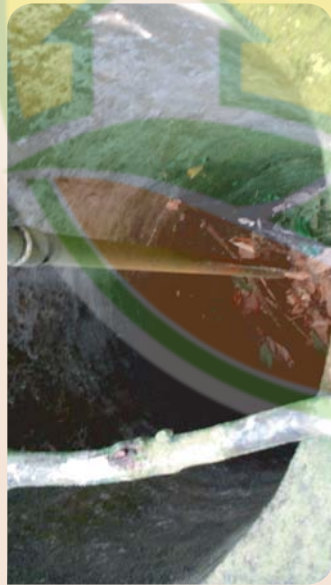
\*S&K : Struktur & Kemasan, M&E : Mekanikal & Elektrikal



### 3.4.4 Jadual Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur - Antikuiti

ITEM	BAHAN/ KOMPONEN	KUALITI PENYELENGGARAAN	KAEDAH PENYELENGGARAAN DAN TINDAKAN	KEKERAPAN	CATATAN
Batu Megalit Kubu Tugu	Struktur dan Kemasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Struktur dan persekitaran dalam keadaan baik, selamat dan stabil</li> <li>Bersih, kemas dan tiada kecacatan bentuk asal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemeriksaan secara berkala bagi memastikan piawalan kualiti penyelenggaraan pencegahan diikuti dengan pemulihan :               <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Pencegahan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Latihan pekerja</li> <li>- Pembersihan</li> </ul> </li> <li><b>Pemuliharaan :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembaikan</li> <li>- Pemuliharaan</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemeriksaan - setiap hari</li> <li>Pembaikan - setiap 6 bulan atau serta merta apabila berlaku kecacatan</li> <li>Penggantian dan pelupusan apabila perlu</li> </ul>	

## GAMBAR Foto



Membersihkan dan mencuci lumut, habuk dan sebarang benda asing yang mencacatkan pemandangan perigi bersejarah



Memastikan bahan antikuiti dibersihkan mengikut kekerapan yang ditetapkan



Memastikan struktur dan persekitaran antikuiti dalam keadaan asal, selamat dan stabil



Memastikan struktur asal bersih, kemas dan tiada kecacatan

3.4.4 (a) Senarai Semak Kekeperluan Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur – Antikuiti

ITEM	BIL. UNIT	KOMPONEN	BULAN KE -												CATATAN		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Kubu		S&K															*S&K 1. Pembersihan: setiap hari 2. Pembaikan: 6 bulan sekali 3. Penggantian/pelupusan: jika perlu
Batu Megalith		S&K															
Tugu		S&K															

\*S&K : Struktur & Kemasan, M&E : Mekanikal & Elektrikal

3.4.5 Jadual Kualiti Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur

- Kemudahan Orang Kelainan Upaya (Cacat, Warga Emas, Wanita Mengandung, Kanak-kanak Istimewa)

ITEM	BAHAN/ KOMPONEN	KUALITI PENYELENGGARAAN	KAEDAH PENYELENGGARAAN DAN TINDAKAN	KEKERAPAN	CATATAN
Laluan Pejalan Kaki	Struktur dan Kemasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Struktur dan persekitaran dalam keadaan baik, selamat, dan stabil</li> <li>Bersih, kemas dan tiada kecacatan bentuk asal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemeriksaan secara berkala untuk memastikan piawain kualiti penyelenggaraan pencegahan diikuti dengan pemulihan dari segi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembersihan - setiap hari</li> <li>Pembaikan - setiap 6 bulan atau apabila berlaku kecacatan serta - merta</li> <li>Penggantian dan pelupusan apabila perlu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengekalkan bentuk asal</li> <li>Menggunakan cat tahan cuaca dan anti-kulat.</li> <li>Mengecat permukaan agar lebih cantik dan terurus.</li> <li>Menukar mana-mana bahan yang telah pudar, bercalar, retak atau merekah, rosak dan tidak sempurna.</li> <li>Menggunakan kaedah baru yang sesuai (jika ada).</li> <li>Mengikut terma kontrak.</li> </ul>
Papan Tanda			<p><b>i. Pencegahan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Latihan pekerja</li> <li>Pembersihan</li> </ul> <p><b>ii. Pemulihan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pembaikan</li> <li>Pemuliharaan</li> <li>Pengawalan anai-anai oleh kontraktor berdaftar</li> <li>Pembaikan kerosakan menggunakan bahan asal / setara</li> <li>Pembersihan dan pencucian lumut, habuk dan sebarang benda asing yang mencacatkan pemandangan</li> </ul>		
Pondok Telefon			<p>2. Kawalan gejala laku musnah (vandalisma)</p> <p>3. Kawalan perosak</p>		
Siar Kaki					
Susur Tangan					
Tandas					
Tanjakan					
Tempat Duduk					

## GAMBAR Foto



Membersihkan dan mencuci lumut, bagi menjamin keselamatan orang kelainan upaya



Memastikan struktur dan persekitaran dalam keadaan baik, stabil dan tidak licin



Memastikan tiada halangan pandangan terhadap papan tanda



Memastikan parkir khusus untuk golongan orang kelainan upaya ditandakan dengan jelas

3.4.5 (a) Senarai Semak Kekeperluan Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur  
 - Kemudahan Orang Kelainan Upaya (Cacat, Warga Emas, Wanita Mengandung, Kanak-Kanak Istimewa)

ITEM	BIL. UNIT	KOMPONEN	BULAN KE -												CATATAN	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Tandas		S&K														
Tanjakan		S&K														
Laluan Pejalan Kaki		S&K														
Papan Tanda		S&K														
Susur Tangan (Railing)		S&K														
Siar Kaki (Pavement)		S&K														
Tempat Duduk		S&K														
Pondok Telefon		S&K														
Parkir – Tempat Letak Kenderaan		S&K														

**S&K**  
 1. Pembersihan: setiap hari  
 2. Pembaikan: 6 bulan sekali  
 3. Penggantian/pelupusan: jika perlu

\*S&K : Struktur & Kemasan, M&E : Mekanikal & Elektrikal

# Bahagian 4

## PANDUAN PEMERIKSAAN & PENILAIAN

### Aset Landskap Taman Awam

- > Keperluan Pemeriksaan dan Penilaian Aset Landskap di Taman Awam
- > Borang Pemeriksaan dan Penilaian Penyelenggaraan Aset Landskap (ePAL)



## 4.1 Keperluan Pemeriksaan dan Penilaian Aset Landskap di Taman Awam

Pemeriksaan dan penilaian aset landskap merupakan aktiviti penting dalam pengurusan dan penyelenggaraan landskap di taman awam. Ini bertujuan untuk memastikan bahawa kualiti penyelenggaraan yang telah ditetapkan dapat dicapai. Pemeriksaan dan penilaian dapat menentukan perkara-pekerja berikut:

- i. Aset landskap perlu diperiksa secara berkala untuk menjamin keselamatan dan keselesaan kepada pengguna.
- ii. Status keadaan aset landskap di bawah skop penyelenggaraan yang dijalankan.
- iii. Pencegahan kerosakan yang lebih serius
- iv. Pengurangan kos pembaikan dalam jangka masa panjang
- v. Aset landskap berfungsi sebagaimana yang diharapkan mengikut spesifikasi penyelenggaraan.
- vi. Pemanjangan jangka hayat yang lebih panjang bagi aset landskap yang disediakan.

Satu borang senarai semak diwujudkan bagi kerja pemeriksaan dan penilaian aset landskap di taman awam. Borang ini dikenali sebagai Borang Pemeriksaan dan Penilaian Aset Landskap (ePAL). Borang-borang berikut boleh dimuat turun secara dalam talian [www.kpkt.gov.my/jln](http://www.kpkt.gov.my/jln)

- i. Borang Pemeriksaan dan Penilaian Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut (PAL01).
- ii. Borang Pemeriksaan dan Penilaian Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur (PAL02).



4.2 Borang Pemeriksaan dan Penilaian Penyelenggaraan Aset Landskap (ePAL)

4.2.1 Borang Pemeriksaan dan Penilaian Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – ePAL01

NOMBOR SIRI

**BORANG PEMERIKSAAN DAN PENILAIAN  
PENYELENGGARAAN ASET LANDSKAP LEMBUT**

AGensi : .....  
 PROJEK / LOKASI / ZON / TAMAN : .....  
 TARIKH : .....

ITEM	AKTIVITI PENYELENGGARAAN (*1)						KEADAAN TUMBUHAN (*2)	TINDAKAN
	Pemangkasan	Pembajaan	Kawalan Perosak & Penyakit	Perumpaian & Penggemburuan	Penyiraman	Penyulaman		
ZON								
Pokok Ameniti (Pokok Teduhan / Buah-buahan / Hutan / Teduhan Berbunga)								
Palma (Berbatang Tunggal / Berumpun)								
Renek (Renek Berbunga / Pagaran / Topiari)								
Tanaman Menjalar / Memanjat								
Penutup Bumi								



4.2.1 Borang Pemeriksaan dan Penilaian Penyelenggaraan Aset Landskap Lembut – ePAL01 (sambungan)

ITEM	AKTIVITI PENYELENGGARAAN (*1)								KEADAAN TUMBUHAN (*2)	TINDAKAN
	Pemangkasan	Pembajaan	Kawalan Perosak & Penyakit	Perumpaian & Penggemburan	Penyiraman	Penyulaman	Penjarangan	PURATA PENILAIAN		
Rumput										
Buluh										
Tanaman Pasuan / Gantung / Kotak Tanaman										
Tanaman Akuatik										
Tanaman Semusim										
Tanaman Bebewang / Rizom										

Nota 1 : 1- Tidak Memuaskan      2- Sederhana      3- Baik

Nota 2 : A- Baik                      B-Sederhana      C-Tidak Memuaskan

A – Sihat, tidak berpenyakit, dahan seimbang, tumbesaran elok

B – Diantara A dan C

C – Berpenyakit, dahan tidak seimbang, terbantut, terlalu rimbun, mempunyai dahan mati

Disediakan Oleh: \_\_\_\_\_

Disemak Oleh: \_\_\_\_\_

Dijahilkan Oleh: \_\_\_\_\_

Nama: \_\_\_\_\_

No. K/P: \_\_\_\_\_

4.2.1 (a) Senarai Semak Tanda-Tanda Tanaman Tidak Sihat Dan Kaedah Penyelenggaraan

TANDA-TANDA TANAMAN TIDAK SIHAT	FAKTOR PENYEBAB	KAEDAH PENYELENGGARAAN
Daun layu	Kekurangan air, berlebihan air, atau berlebihan cahaya	Mengawal kadar penyiraman, kadar pencahayaan pada tanaman
Daun dibahagian bawah tanaman kering dan gugur	Kekurangan air; kekurangan cahaya	Mengawal kadar awal penyiraman, kadar pencahayaan pada tanaman
Tepi daun kering	Kekurangan air, pengaruh angin, baja berlebihan, cahaya berlebihan	Mengawal kadar pembajaan, penyiraman, pencahayaan
Daun kuning dan gugur	Berlebihan air	Mengawal kadar penyiraman
Daun gugur serentak	Perubahan suhu atau keadaan sekitar yang terlampau cepat	Mengelakkan perubahan persekitaran yang mengejut
Daun bergulung dan gugur	Berlebihan air, keadaan sekitar yang panas	Mengawal kadar penyiraman dan keadaan persekitaran
Tompokan atas daun	Penyakit, serangga atau tompokan air	Mengawal kadar penyiraman, serangan penyakit dan perosak
Daun dan batang reput	Penyakit, terlalu basah	Mengawal kadar penyiraman, serangan penyakit dan perosak
Daun pudar	Kekurangan cahaya	Mengawal kadar pencahayaan

4.2.1 (b) Senarai Semak Tanda-Tanda Tanaman Tidak Sihat Dan Kaedah Penyelenggaraan

TANDA-TANDA TANAMAN TIDAK SIHAT	FAKTOR PENYEBAB	KAEDAH PENYELENGGARAAN
Kudup bunga gugur	Kekurangan air, kekurangan cahaya, serangan serangga atau keadaan cuaca kering	Mengawal kadar penyiraman, pencahayaan, serangan penyakit dan perosak dan keadaan sekitar
Tumbesaran lambat	Kurang pembajaan, berlebihan air, atau kekurangan cahaya	Mengawal kadar penyiraman, pembajaan dan pencahayaan
Daun mengecil dan kekuningan	Kekurangan baja, atau kekurangan cahaya	Mengawal pembajaan dan pencahayaan
Tidak berbunga	Kekurangan cahaya, berlebihan baja, atau berlebihan air	Mengawal penyiraman, pembajaan dan pencahayaan
Bunga cepat layu	Kekurangan air, angin kering atau berlebihan haba	Mengawal penyiraman dan persekitaran
Daun koyak dan berlubang	Serangan serangga, atau perbuatan manusia	Mengawal serangan penyakit dan perosak

PERINGKAT	LANGKAH KESELAMATAN
SEBELUM MENGGUNAKAN RACUN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenal pasti jenis penyakit dan perosak dan tentukan keluasanya</li> <li>• Mengenal pasti racun yang sesuai</li> <li>• Membaca label dan ikut peraturan yang dicadangkan</li> <li>• Memilih alat semburan yang sesuai</li> <li>• Memastikan tiada kebocoran pada alatan</li> <li>• Menggunakan kadar sukatan yang disyorkan</li> </ul>
SEMASA MEMBANCUH RACUN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan sarung tangan</li> <li>• Berhati-hati semasa membuka bekas racun</li> <li>• Jangan mengadap arah tiupan angin</li> <li>• Mengikut kadar sukatan yang disyorkan</li> <li>• Jangan makan dan minum</li> </ul>
SEMASA MENYEMBUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan pakaian pelindung keselamatan dan alat penafasan</li> <li>• Elakkan daripada menyembur bertentangan dengan arah tiupan angin</li> <li>• Jangan makan dan minum</li> <li>• Jangan berdekatan dengan haiwan atau manusia</li> <li>• Menyembur semasa tiupan angin tidak kencang</li> </ul>
SESUDAH MENYEMBUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuang racun yang berlebihan di kawasan yang selamat</li> <li>• Mengasingkan dan mencuci pakaian yang terkena racun</li> <li>• Mencuci peralatan sebelum disimpan</li> <li>• Mandi</li> </ul>
MENYIMPAN RACUN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpan semua racun di tempat yang selamat</li> <li>• Stor hendaklah sentiasa berkunci</li> <li>• Mengamalkan rekod penyimpanan yang baik</li> </ul>

*Nota: Semua racun boleh mendatangkan bahaya dan hendaklah dikendalikan dengan cermat dan berhati-hati. Seelok-eloknya elak menggunakan racun dalam kerja penyelenggaraan di taman awam*

#### 4.2.1 (d) Senarai Semak Semak Panduan Keselamatan Penggunaan Peralatan Penyelenggaraan

<b>JENIS KESELAMATAN</b>	<b>LANGKAH KESELAMATAN</b>
<b>KESELAMATAN DIRI SENDIRI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengenal peralatan yang digunakan</li><li>• Menjalani latihan</li><li>• Memakai pakaian yang sesuai semasa mengendalikan</li><li>• Mengenal pasti tempat bekerja dan peralatan yang sesuai</li><li>• Menjalankan pemeriksaan harian / berkala bagi semua peralatan yang hendak digunakan</li><li>• Menjalani pemeriksaan kesihatan berkala</li><li>• Mengutamakan keselamatan setiap masa</li></ul>
<b>KESELAMATAN PERALATAN (PERALATAN PENYELenggaraAN, MESIN DAN JENTERA)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Merujuk manual penggunaan peralatan yang dikeluarkan pengilang</li><li>• Menjalankan penyelenggaraan harian / berkala bagi semua peralatan yang hendak digunakan</li><li>• Memastikan bahawa penyelenggaraan mesin dan jentera dilakukan oleh pegawai yang berkelayakan</li><li>• Menggunakan peralatan yang bersesuaian dengan kerja yang hendak dilakukan</li><li>• Mengelakkan pengubahsuaian</li><li>• Membersihkan peralatan selepas digunakan</li><li>• Menyimpan semua peralatan di stor yang sesuai dan selamat</li></ul>
<b>KESELAMATAN ORANG AWAM DAN PERSEKITARAN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mematuhi undang-undang dan peraturan yang telah ditetapkan</li><li>• Mematuhi etika kerja yang baik dan mengutamakan keselamatan</li><li>• Peka kepada keadaan sekeliling</li><li>• Memasang papan tanda keselamatan perlu dipasang sebagai peringatan</li></ul>

4.2 Borang Pemeriksaan dan Penilaian Penyelenggaraan Aset Landskap (ePAL)  
 4.2.2 Borang Pemeriksaan dan Penilaian Penyelenggaraan Aset Landskap Kejur - ePAL02

**BORANG PEMERIKSAAN DAN PENILAIAN  
 PENYELENGGARAAN ASET LANDSKAP KEJUR**

NOMBOR SIRI

AGENSI : .....  
 PROJEK / LOKASI / ZON / TAMAN : .....  
 TARIKH : .....

JENIS PEMERIKSAAN DILAKUKAN :  HARIAN  BULANAN  TAHUNAN

KATEGORI :  BANGUNAN (KEMUDAHAN AWAM)  FASILITI & KEMUDAHAN AWAM  INFRASTRUKTUR / PRASARANA  
 ANTIQUITI  OKU

ITEM	PIAWAIAAN KUALITI	PENYELENGGARAAN	CATATAN	TINDAKAN
NAMA ITEM : .....				
JENIS KOMPONEN	STRUKTUR	KEMASAN	M & E	JENIS KEROSAKAN

\* Gambar kerosakan hendaklah disertakan

Disediakan Oleh:

Disemak Oleh:

Disahkan Oleh:

Nama:  
 No. K/P:

Nama:  
 No. K/P:

Nama:  
 No. K/P:



4.2.2 (a) Senarai Semak Tanda-Tanda Kerosakan Bahan Binaan Dan Kaedah Penyelenggaraan

BAHAN BINAAN / KEMASAN	TANDA-TANDA KEROSAKAN	KAEDAH PENYELENGGARAAN
<p><b>KAYU</b></p> <p>Engineering Wood Plywood Treated Wood Hardwood Chipped board</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meleding</li> <li>• Merekah</li> <li>• Mengelupas</li> <li>• Mengecut</li> <li>• Mengembang</li> <li>• Serangan serangga perosak</li> <li>• Pudar warna</li> <li>• Berkulat</li> <li>• Berlumut</li> <li>• Terkopak</li> <li>• Patah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membersih, Mengawet</li> <li>• Mengecat</li> <li>• Mensyelek</li> <li>• Mematerai (Seal)</li> <li>• Menggam</li> <li>• Mengganti</li> </ul>
<p><b>BESI</b></p> <p>Aluminium Stainless Steel Cast Iron Wrought Iron Galvanized Iron Diecast Aluminium Gangsa / Bronze Silver Checquered Plate Alloy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkarat</li> <li>• Merekah</li> <li>• Mengelupas</li> <li>• Pudar warna</li> <li>• Teroksida / Oxidized</li> <li>• Bengkok</li> <li>• Patah</li> <li>• Kemik</li> <li>• Tertanggal</li> <li>• Longgar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membersih</li> <li>• Mengecat</li> <li>• Menyadur</li> <li>• Mematri / Mengimpal</li> <li>• Memperbaiki sambungan</li> <li>• Menyembur</li> <li>• Mengilap</li> <li>• Mengganti</li> </ul>



4.2.2 (b) Senarai Semak Tanda-Tanda Kerosakan Bahan Binaan Dan Kaedah Penyelenggaraan

BAHAN BINAAN / KEMASAN	TANDA-TANDA KEROSAKAN	KAEDAH PENYELENGGARAAN
<p><b>KONKRIT</b></p> <p>Concrete Tiles Facing Brick Granite Natural Stone Natural Stone Cladding Pebble Plaster Pebble Stone Pebble Wash Sand Stone / Elegant Stone Spray Concrete Simenfero Stamp Concrete Stone Cladding Granolithich</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berlumut</li> <li>• Efluorescent</li> <li>• Longgar</li> <li>• Mengelupas</li> <li>• Meretak</li> <li>• Patah</li> <li>• Pecah</li> <li>• Pudar warna</li> <li>• Tercabut</li> <li>• Terkopek</li> <li>• Tertanggal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membersih</li> <li>• Mengecat</li> <li>• Membaiki sambungan</li> <li>• Menyembur</li> <li>• Menggilap</li> <li>• Mengganti</li> <li>• Melepa</li> <li>• Menampal</li> </ul>
<p><b>KOMPOSIT</b></p> <p>Fiber Glass / Gentian Kaca Kaca Plastik Poly Carbonate Poly Glass Polyster Tempered Glass Asbestos Acrylic Rubber Mat Seamless Rubber</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berlumut</li> <li>• Melendut</li> <li>• Melengkung</li> <li>• Mengelupas</li> <li>• Menggelembung</li> <li>• Meretak</li> <li>• Pecah</li> <li>• Pudar warna</li> <li>• Tercabut</li> <li>• Terkopek</li> <li>• Terkoyak</li> <li>• Tertanggal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membersih</li> <li>• Mengecat</li> <li>• Membaiki sambungan</li> <li>• Menyembur</li> <li>• Menggilap</li> <li>• Menggam</li> <li>• Meregam</li> <li>• Menampal</li> <li>• Mengganti</li> </ul>

*Nota :* Bagi aset landskap kejur yang terletak di kawasan terdedah, kekerapan penyelenggaraan adalah lebih tinggi berbanding di kawasan terlindung juga bergantung kepada kualiti dan kondisi bahan, cuaca dan cara digunakan

JABATAN LANDSKAP NEGARA

# Bahagian 5



## PENUTUP

> Penutup

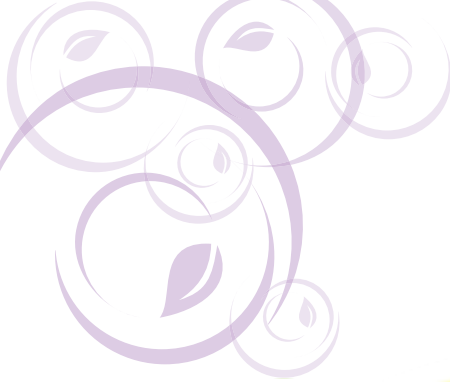


### 5.1 Keperluan Pemeriksaan dan Penilaian Aset Landskap di Taman Awam

Manual Penyelenggaraan Aset Landskap Taman Awam (MaPAL) mengandungi kualiti penyelenggaraan aset landskap taman awam sebagai panduan kepada semua agensi pelaksana peringkat persekutuan, negeri, Pihak Berkuasa Tempatan, swasta (perunding, pemaju dan kontraktor) serta individu yang terlibat dalam industri landskap. Manual ini diharap agar dapat membantu untuk mencapai kualiti penyelenggaraan aset landskap taman awam yang seragam dan sistematik. Manual ini boleh digunakan sebagai panduan bagi penyediaan spesifikasi penyelenggaraan yang lebih mantap dan perancangan pengurusan dan penyelenggaraan landskap yang lebih efektif dan efisien.

Melalui Borang Pemeriksaan dan Penilaian Penyelenggaraan Aset Landskap (ePAL) yang disediakan, status semasa aset landskap direkodkan serta tindakan yang perlu diambil dapat dikenal pasti. Oleh itu, justifikasi permohonan bajet peruntukan penyelenggaraan dapat disediakan dengan terperinci.

Dalam jangka masa panjang, manual ini akan membantu dalam pembentukan satu sistem kerja yang mantap dan menjimatkan. Melalui manual ini juga, tujuan pembangunan taman awam yang mampan dan memberikan manfaat secara berterusan kepada pengguna dapat dicapai.



# Bahagian 6



## LAMPIRAN

- > Lampiran 1 - Contoh Aset Landskap Lembut di Taman Awam
- > Lampiran 2 - Contoh Aset Landskap Kejur di Taman Awam



## 6.1 LAMPIRAN 1 - CONTOH ASET LANDSKAP LEMBUT DI TAMAN AWAM

- Pokok Ameniti (Pokok Teduhan / Buah-buahan / Hutan / Teduhan Berbunga)
- Palma (Berbatang Tunggal / Berumpun)
- Renek (Renek Berbunga / Pagaran / Topiari)
- Tanaman Menjalar / Memanjat
- Penutup Bumi
- Rumput
- Buluh
- Tanaman Pasuan / Gantung / Kotak Tanaman
- Tanaman Akuatik
- Tanaman Semusim
- Tanaman Bebawang / Rizom

## 6.2 LAMPIRAN 2 - CONTOH ASET LANDSKAP KEJUR DI TAMAN AWAM

### 6.2.1 BANGUNAN (KEMUDAHAN AWAM)

- Bangunan Perkhidmatan
- Chalet
- Gerai
- Kafe / Kios
- Kaunter Pertanyaan / Maklumat
- Kebuk Sampah
- Perhentian Bas
- Pondok Buku
- Pondok Pengawal
- Pusat Kitar Semula
- Rumah Bot
- Rumah Sampah
- Stor
- Surau
- Tandas

## 6.2.2 FASILITI / KEMUDAHAN AWAM – Dalam / Luar Bangunan

### i) PERABOT TAMAN

- Bangku Taman dan Meja Taman
- Jeriji dan Pengadang Pokok
- Kotak Tanaman
- Kotak Tanaman Beserta Seating
- Laluan Refleksologi
- Lampu Tonggak / Recessable Bollard / Retractable Bollard
- Pasu Bunga, Pasu Pokok, Pasu Pedestal, Pasu Gantung
- Pendingin / Penyejuk Air
- Rak Basikal
- Struktur Banting
- Tangga dan Tanjakan
- Tempat Barbeku
- Tiang Bendera
- Tong Sampah
- Tonggak / Collapsable Bollard

### ii) SUKAN DAN REKREASI

- Alatan Senam Riang
- Bola Sepak
- Bot Kayuh
- Futsal
- Gelanggang Serbaguna
- Gelanggang Sukan dan Rekreasi
- Hoki, Bola Jaring (Dalam)
- Hoki, Bola Jaring (Luaran)
- Jambatan Gantung
- Joging Trek
- Paintball
- Papan Selaju
- Permainan Ekstrem
- Sampan, Bot dan Kayak
- Sky Walk
- Street Soccer
- Tapak Perkhemahan
- Trek Kereta Kawalan Jauh

### iii) HIASAN

- Air Pancutan/Pancuran, Elemen Air
- Arbor
- Arca
- Jam Flora
- Kolam dan Tasik Buatan
- Menara Jam

### iv) RUANG TERBUKA

- Amfiteater
- Dataran
- Padang / Kickabout
- Pentas
- Plaza
- Rumput Sintetik

### 6.2.3 INFRASTRUKTUR / PRASARANA

- Broad Walk
- Dek, Pontoon
- Feeder Pillar / Pump House, TNB Sub Station (Pylon, SESCO, SESB)
- Jambatan
- Jeti
- Kabel Elektrik, Kabel Telefon, Saluran Bekalan Air, Kabel Optik
- Kamera Litar Tertutup
- Kolam dan Tasik Semulajadi
- Kolam Tadahan
- Laluan Berturap
- Lampu Taman
- Moonson Drain
- Pagar
- Papan Iklan, Papan Tanda, Billboard
- Pengairan Rumah Pam dan Perparitan & Saliran
- Pondok Telefon
- Tembok Penahan
- Tempat Letak Kenderaan
- Terowong
- Utiliti (Air, Gas, Elektrik)



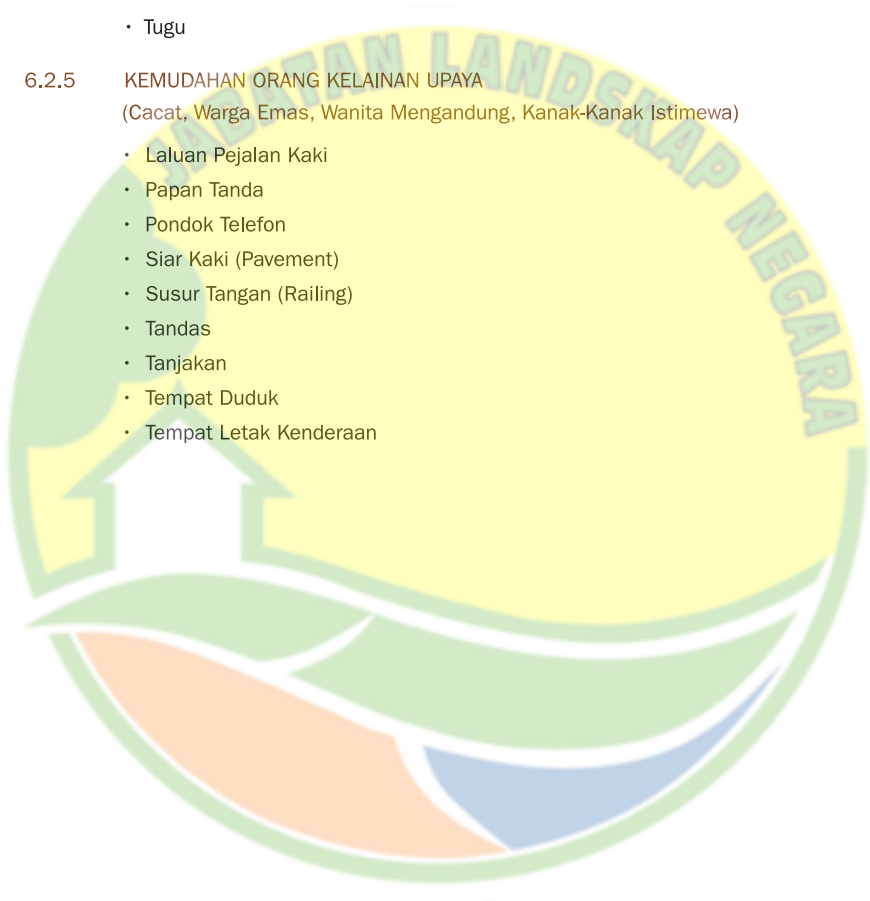
#### 6.2.4 ANTIKUITI

- Batu Megalit
- Kubu
- Tugu

#### 6.2.5 KEMUDAHAN ORANG KELAINAN UPAYA

(Cacat, Warga Emas, Wanita Mengandung, Kanak-Kanak Istimewa)

- Laluan Pejalan Kaki
- Papan Tanda
- Pondok Telefon
- Siar Kaki (Pavement)
- Susur Tangan (Railing)
- Tandas
- Tanjakan
- Tempat Duduk
- Tempat Letak Kenderaan



**Amfiteater** (*amphitheatre*)

Panggung luar tanpa bumbung yang dibina pada tebing dan mempunyai bentuk melengkung dengan pentas di tengahnya.

**Gazebo**

Pondok kecil atau wakaf yang dihidupkan sama ada dengan tumbuhan atau ukiran yang dibina sebagai salah satu elemen hiasan tanaman.

**Ha-ha** (*ha-ha*)

Lengkungan berbentuk parit yang memisahkan kawasan kediaman daripada kawasan rumput ternakan untuk menghalang ternakan memasuki kawasan rumah.

**Inventori** (*inventory*)

Proses mendokumen dan menilai dengan mencatat, mengira sumber atau unsure yang terdapat di suatu lokasi atau kawasan landskap.

**Jadual penyelenggaraan** (*maintenance schedule*)

Susunan kerja yang perlu dilakukan dengan menyelenggarakan sesuatu kawasan berlandskap. Ia menunjukkan susunan kerja yang perlu dilakukan setiap hari, minggu dan bulan.

**Jam Bunga** (*floral clock*)

Jam hiasan yang terdapat di taman bunga dan nombornya dibentuk daripada susunan bunga yang berwarna-warni.

**Jeriji pokok** (*tree grating*)

Besi berselang dan berbentuk empat segi atau bulat, yang diletakkan di pangkal pokok landskap bandar untuk mengelakkan kerosakan pada pangkal pokok. Struktur ini juga membolehkan air dan udara sampai ke bahagian akar pokok.

**Kanopi** (*canopy*)

Perdu pokok yang terbentuk daripada daun, cabang dan lain-lain.

**Lampu tonggak** (*bollard light*)

1. Lampu yang berbentuk seperti tonggak.
2. Lampu bertiang yang berfungsi sebagai penyekat atau pemisah laluan.

**Pancang ikat** (*staking and tying*)

Proses memancang dan mengikat pokok untuk menstabilkan kedudukannya semasa pertumbuhan awal pokok.

**Parasit** (*parasite*)

Organisma yang hidup di dalam atau di atas organism lain dan mendapatkan nutrient daripadanya.

**Pemancangan (*staking*)**

Proses memacak kayu pada pokok yang baru ditanam untuk menyokong pokok tersebut daripada tumbang sebelum akarnya terbentuk.

**Pencahayaan ke atas (*uplighting*)**

Sorotan lampu dari bawah ke arah objek untuk menimbulkan kesan tertentu.

**Pencahayaan ke bawah (*downlighting*)**

Sorotan lampu dari atas ke arah objek untuk menimbulkan kesan tertentu.

**Pengadang pokok (*tree guard*)**

Pagar besi yang dipasang mengelilingi pokok untuk melindunginya daripada kerosakan atau kemusnahan

**Penjarangan (*thinning out*)**

Kerja mengurangkan kepadatan tumbuhan dalam suatu kawasan dengan cara mencabut keluar tumbuhan yang tidak diperlukan.

**Perabot taman (*garden furniture*)**

Alat-alat kelengkapan taman seperti bangku, meja, lampu, dapur barbeku dan sebagainya.

**Perapi pagar renek (*hedge trimmer*)**

Gunting bermotor bersaiz sederhana yang digunakan untuk memotong dan memangkas tanaman pagar

**Pergola**

Suatu cara penanaman menggunakan pokok memanjat yang dilatih supaya memanjat struktur dan membentuk seperti bumbung.

**Perosak**

Organisma yang merbahaya kepada manusia sama ada secara langsung atau tidak langsung.

**Punjung (*arbour*)**

Struktur peneduh yang diperbuat daripada kayu, logam atau konkrit untuk tumbuhan memanjat.

**Rizom**

Batang bawah tanah selalunya melintang, mempunyai daun dan putik yang bersisik.

**Sekateur (*secateurs*)**

Sejenis kacap yang digunakan untuk memangkas ranting tumbuhan.

**Simptom**

Keadaan abnormal atau gejala yang kelihatan akibat daripada penyakit yang menyerang.

### **Sistemik**

Menyerap ke dalam tanaman menerusi akar, daun dan lain-lain dan diangkut ke bahagian lain tumbuhan.

### **Sistemik (*racun perosak*)**

Racun perosak yang mempunyai aktiviti di bahagian yang jauh dari tempat penggunaannya.

### **Sistem renjisan (*sprinkler system*)**

Rangkaian pegairan secara percikan yang dipasang di kawasan tertentu untuk tujuan penyiraman.

### **Spesifikasi (*specification*)**

Arahan bertulis mengenai bahan-bahan ataupun cara sesuatu kerja landskap perlu dilakukan.

### **Tanaman penutup bumi (*groundcover plant*)**

Tumbuh-tumbuhan yang tumbuh menjalar atau menegak tetapi boleh menutup permukaan bumi untuk menghalang hakusan ataupun untuk tujuan-tujuan lain.

### **Tanjakan (*ramp*)**

Laluan bercerun yang menyambungkan dua paras permukaan yang berbeza untuk memudahkan pergerakan kerusi roda dan kerusi sorong.

### **Tegang ikat (*guying*)**

Proses mengikat pokok untuk tujuan memberi sokongan sementara bagi pokok yang baru ditanam.

### **Tonggak (*bollard*)**

Struktur penyekat atau pemisah laluan

### **Topiari (*topiary*)**

Seni memangkas tumbuhan kepada bentuk-bentuk geometri, haiwan, kereta dan sebagainya.

### **Trelis / lanjaran (*trellis*)**

Struktur separa pengadang yang diperbuat daripada kayu atau logam dan dijadikan tempat tumbuhan memanjat atau melilit.

# Senarai Rujukan

- Abu Bakar, J. 2003. *A Design Guide for Public Parks in Malaysia*, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor
- Benson, J. F. and M. Roe, Eds. 2000. *Landscape and Sustainability*, Spon Press, London.
- Conway, H. (2000). Parks and People: the Social Functions. The Regeneration of Public Parks. J. Woudstra and K. Fieldhouse. London, E&FN Spon: 9-19.
- Francis M. 2003 *Urban Open Space: Designing for User Needs*,
- Greenhalgh, L. and K. Worpole (1996). *People, Parks and Cities : A guide to current practice in Urban Park*, Department of the Environment, United Kingdom.
- Ismail, N. (1997). Landskap Negara Ke Arah Merealisasikan Negara Taman. Ke Arah Negara Taman: Wawasan dan Cabaran, Shah Alam, Selangor, Malaysia, Institute Landscape Architects Malaysia (ILAM).
- Jabatan Landskap Negara, 2008. *Garis Panduan Landskap Negara, Edisi 2*. Jabatan Landskap Negara, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Kuala Lumpur
- Jabatan Landskap Negara, 2008. *Garis Panduan Pokok Teduhan*, Jabatan Landskap Negara, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Kuala Lumpur
- Jabatan Landskap Negara, 2008. *Piawaian Produktiviti Penyelenggaraan Landskap*. Jabatan Landskap Negara, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Kuala Lumpur
- Jabatan Landskap Negara, 2009. *Manual Pemangkasan Pokok Ameniti*, Jabatan Landskap Negara, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Kuala Lumpur
- Jabatan Landskap Negara, 2009. *Pengurusan Perosak dan Penyakit Utama Pokok Ameniti Melalui Kawalan Kimia* Jabatan Landskap Negara, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Kuala Lumpur
- Osman, M. T. (2002). "Pembudayaan Landskap Berkualiti Pemangkin Kehidupan dan Persekitaran Berkualiti." Alam Cipta, University Putra Malaysia(3): 4-9.
- Osman, M. T. (2004). "Urban Landscape Management: In Search of a Sustainable System." IFPRA World : International Federation of Parks and Recreation Administration, June 2004: 8-9.
- Osman, M. T., M. S. Mustafa Kamal, M. Noorizan, A. R. Nordin, O. Aziz, Eds. (1999). Ke Arah Negara Taman: Wawasan dan Cabaran, Institute Landscape Architect Malaysia.
- Osman, M. T., M. Noorizan, O. Aziz (1999). "Issues on Landscape Changes Towards A Garden Nation." Alam Cipta, University Putra Malaysia (1): 23-29.
- Osman M.T 2005 *Urban Landscape Management in Malaysia; In search of a sustainable management system UK*
- Selman, P (2002). "Multi-functional Landscape Plans: a missing link in sustainability planning?" Local Environment 7(3): 283-294.
- Sibley, P (1998). The Sustainable Management of Green Space, ILAM.
- Thompson, J. W. and K. Sorvig (2000). Sustainable Landscape Construction: A guide to green building outdoors, Island Press, Washington DC.

# Biodata Penulis



## **Prof. Madya Dr. Osman Mohd Tahir**

Berkelulusan dalam Ijazah Bachelor Sains Pertanian dari Universiti Pertanian Malaysia (UPM). Memiliki Ijazah Sarjana Senibina Landskap serta Doktor Falsafah (PhD) dalam Pengurusan Landskap Mapan dari University of Newcastle upon Tyne, United Kingdom. Jawatan kini adalah sebagai Dekan Fakulti Rekabentuk dan Senibina UPM. Pernah bertugas sebagai Pegawai Pertanian yang bertanggungjawab terhadap pengurusan dan penyelenggaraan landskap kampus serta seterusnya sebagai Pensyarah dalam bidang seni bina landskap di Fakulti Rekabentuk dan Senibina, Universiti Putra Malaysia. Pernah juga di amanahkan sebagai Ketua Jabatan Senibina Landskap dan Timbalan Dekan (Akademik dan Hal Ehwal Pelajar). Merupakan Ahli Korperat Institut Arkitek Landskap Malaysia (ILAM) dan sekarang sebagai Ahli Majlis ILAM. Dipertanggungjawabkan sebagai Pengerusi Pendidikan ILAM dan Pengerusi Kursus Amalan Ikhtisas Arkitek Landskap (KAIAL) ILAM. Giat menjalankan kajian terutamanya yang berkaitan dengan pengurusan landskap mapan, penilaian karektor landskap, pembentukan identiti taman serta kelestarian landskap bandar.

## **Asraf Abdul Rahman**

Berkelulusan dalam Diploma Rekabentuk Landskap dari Institut Teknologi Mara (ITM). Memiliki Ijazah Bachelor Senibina Landskap dari Universiti Teknologi Mara (UiTM) dan Ijazah Sarjana Alam Sekitar dari Universiti Putra Malaysia. Berpengalaman sebagai Landskap Arkitek di beberapa syarikat pembinaan dan perunding juga merupakan Ahli Korperat Institut Arkitek Landskap Malaysia (ILAM). Jawatan kini adalah sebagai pensyarah di Fakulti Rekabentuk dan Senibina Universiti Putra Malaysia.



## **Biodata Editor**

### **Tuan Haji Che Mustafar bin Muda**

Berkelulusan Ijazah Sarjana Muda Sains Pertanian dari UPM (1978), Diploma dan Sarjana Sains Ekonomi Pertanian dari University of London, UK (1991). Memulakan kerjaya dengan kerajaan di Jabatan Pertanian sebagai Pegawai Pertanian (Subject Matter Specialist) di Projek IADP Kelantan Utara, Jabatan Pertanian Kelantan pada tahun 1978 hingga 1993. Ditukarkan sebagai Pegawai Pertanian Perancangan di Ibu Pejabat Jabatan Pertanian Malaysia Kuala Lumpur sebelum melanjutkan pelajaran ke peringkat Sarjana di Wye College, University of London, UK pada tahun 1989 hingga 1991. Selepas mendapat ijazah sarjana kembali ke Jabatan Pertanian ibu pejabat sebelum bertugas sebagai Pegawai Khas kepada Menteri Pertanian di Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani pada tahun 1995 hingga 2004. Mulai 2005 hingga April 2010 bertugas sebagai Pengarah Bahagian Promosi dan Pembangunan Industri (2005 – Mac 2008) dan Pengarah Bahagian Pengurusan Landskap (April 2008 –April 2010) di Jabatan Landskap Negara.

### **Manogaran a/l Munisami**

Mendapat pendidikan Bachelor Sains Pertanian, Universiti Putra Malaysia (1983). Berkhidmat di Jabatan Pertanian Semenanjung Malaysia dari tahun 1983 hingga 2006 dan mempunyai pengalaman dalam bidang hortikultur selama 10 tahun. Beliau adalah pegawai kadet dari Jabatan Pertanian yang ditempatkan di Jabatan Landskap Negara mulai tahun 2007 sehingga sekarang.

### **Siti Annural Balkis binti Mokhtar**

Berkelulusan dalam Ijazah Senibina Landskap dari Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (2004). Pernah berkhidmat selama setahun di firma swasta. Bermula tahun 2005 sehingga sekarang berkhidmat di Jabatan Landskap Negara dan bertugas sebagai Arkitek Landskap.

## **Biodata Pasukan Kerja**

### **JABATAN LANDSKAP NEGARA**

#### **Tuan Haji Mohd Taib bin Haji Zin**

Berkelulusan dalam Ijazah Seni Bina Landskap dari Iowa State University (1986) dan Ijazah Sarjana Senibina Landskap dari Universiti Putra Malaysia (2002). Memulakan kerjaya dalam bidang swasta dari tahun 1981 sehingga 1987 sebelum bertugas sebagai Arkitek Landskap di Jabatan Perancang Bandar dan Desa pada tahun 1987. Kini bertugas sebagai Timbalan Ketua Pengarah Dasar, Jabatan Landskap Negara.

### **Hamisah binti Adnan**

Berkelulusan dalam Diploma Senibina Landskap (UiTM) (1999) dan Ijazah Senibina Landskap dari Universiti Teknologi Mara (UiTM) (2003). Pernah berkhidmat selama 26 tahun di Ibu Pejabat Jabatan Kerja Raya, Kuala Lumpur. Bermula dari tahun 2004 sehingga sekarang berkhidmat di Jabatan Landskap Negara dan bertugas sebagai Arkitek Landskap.

## **Pihak Berkuasa Tempatan**

### **Tuan Haji Ismail bin Haji Ahmad**

Berkelulusan dalam Diploma Sains Pertanian dari Universiti Pertanian Malaysia (1977), Ijazah dan Sarjana dalam bidang Pertanian dari University of Georgia USA (1984). Bertugas dengan Majlis Perbandaran Seremban, Negeri Sembilan dari tahun 1986 dengan menjawat jawatan Pengarah di Jabatan Pengindahan dan Senitaman. Merupakan Setiausaha Agung Persatuan Industri Landskap Malaysia (SILARA).

### **Zuraidah binti Sainan**

Berkelulusan dalam Diploma Sains Pertanian dari Universiti Pertanian Malaysia (1981) dan Ijazah Seni Bina Landskap dari State University of New York (1987). Bertugas di Jabatan Perancang Bandar dan Desa (1988-1990) dan Pengarah Jabatan Landskap di Majlis Bandaraya Petaling Jaya, Selangor dari tahun 1991. Merupakan Ahli Korporat ILAM.

### **Walter Kenson**

Berkelulusan dalam Ijazah Perancangan Bandar dari Universiti Teknologi Malaysia (1989) dan Ijazah Lanjutan Seni Bina Landskap dari Universiti Putra Malaysia (2000). Bertugas sebagai Pegawai Perancang Bandar dan Desa dan Arkitek Landskap di Jabatan Perancang Bandar Negeri Sabah dari tahun 1990 sehingga 2003. Kini bertugas sebagai Pengarah Jabatan Landskap di Dewan Bandaraya Kota Kinabalu, Sabah bermula pada tahun 2004.

### **Chee Kie Chang**

Berkelulusan dalam bidang Diploma Sains Pertanian (1993) dan Ijazah Sains Pertanian (1997) dari Universiti Putra Malaysia. Bertugas sebagai Pegawai Hortikultur di Majlis Bandaraya Miri, Sarawak.

### **Siti Zanariah binti Zailani**

Berkelulusan dalam bidang Ijazah Sains Perhutanan (2004) dari Universiti Putra Malaysia. Bertugas sebagai Pegawai Pertanian di Dewan Bandaraya, Kuala Lumpur.



### **Nooraizan binti Mohd Nor**

Berkelulusan Diploma in Landscape Architecture dari Institut Teknologi MARA (1989-1992). Telah bertugas sebagai 'Landscape Designer' di beberapa firma landskap selama 7 tahun dari tahun 2000. Kini bertugas sebagai Penolong Arkitek Landskap di Majlis Bandaraya Kuala Terengganu.

### **Shafini Ashraq Karim**

Berkelulusan dalam Diploma Perancangan Bandar dan Wilayah (1993) dan Ijazah Sarjana Muda Senibina Landskap (1999) dari Universiti Teknologi Malaysia. Telah bertugas sebagai Arkitek Landskap (Penolong Pengarah) dari tahun 1999 sehingga 2005 di Bahagian Landskap, Jabatan Perancangan Bandar dan telah bertugas di Bahagian Pengurusan dan Penyelenggaraan Landskap, Jabatan Landskap dan Taman, Perbadanan Putrajaya dari tahun 2005 sehingga 2009. Kini bertugas sebagai Penolong Pengarah Kanan di Bahagian Perancangan dan Kawalan Landskap, Jabatan Landskap dan Taman, Perbadanan Putrajaya bermula pada tahun 2009.

### **Faisal bin Affendie**

Berkelulusan dalam bidang Diploma Sains Pertanian (1990) dari Universiti Pertanian Malaysia dan Ijazah Bachelor Senibina Landskap (1997) dari Universiti Teknologi Malaysia. Telah berpengalaman sebagai Arkitek Landskap di firma perunding landskap. Kini bertugas sebagai Pegawai Arkitek Landskap di Dewan Bandaraya Kuching Utara, Sarawak.

### **Mohd Suffian bin Wasli**

Berkelulusan dalam bidang Sijil Senibina Bangunan (1991) dan Institut Kemahiran Mara Petaling Jaya, Selangor (1992-1999). Kini bertugas sebagai Pelukis Pelan landskap di Dewan Bandaraya Kuching Utara, Sarawak.

## **Juru Gambar**

1. Prof. Madya Dr. Osman Mohd Tahir
2. Asraf Abdul Rahman
3. Asmadi Sarun
4. Nor Akmar Azhar
5. Ainul Marziana Mohamed Mahidin

# JABATAN LANDSKAP NEGARA



**Jabatan Landskap Negara**  
Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan



Jabatan Landskap Negara  
Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan  
Tingkat 7, 11 & 15, Plaza Permata-IGB  
Jalan Kampar off Jalan Tun Razak  
50400 Kuala Lumpur  
Tel : 03-4047 0000 Faks : 03-4045 2415

[www.kpkt.gov.my/jln](http://www.kpkt.gov.my/jln)