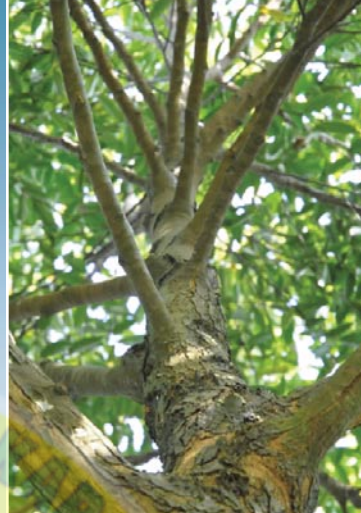




Manual Pemangkasan Pokok Ameniti



Jabatan Landskap Negara
Kementerian Perumahan Dan Kerajaan Tempatan



Manual Pemangkasan Pokok Ameniti



JABATAN LANDSKAP NEGARA
KEMENTERIAN PERUMAHAN DAN KERAJAAN TEMPATAN
MALAYSIA



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: 4045 2415

Hakcipta • Penulisan

Jabatan Landskap Negara

Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan

Hakcipta • Gambar

Jabatan Landskap Negara

Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan

Editor

Manogaran a/l Munisami

Mansor bin Mohamad

Penolong Editor

Badrul Isham bin Ab'llah

Penulisan oleh

Haji Amat Ramsa bin Yaman

Adnan bin Mohamad

Mohd Zailani bin Jamil

Hasim bin Ismail

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

Cetakan Pertama 2009

Perpustakaan Negara Malaysia Data Pengkatalogan-dalam-Penerbitan
Manual Pemangkasan pokok ameniti.

ISBN 978-983-42072-4-3

1. Landscape plants--Pruning--Handbooks, manuals, etc. 2. Landscape plants--Cuttings--Handbooks, manuals, etc.
635.91542

Rekabentuk dan Grafik oleh

Misas Advertising Sdn. Bhd.

No. 30, Jalan 4/23B, Taman Danau Kota, 53300 Kuala Lumpur

Tel: 03-4024 2004

e-mail: masb_30@yahoo.com



Isi Kandungan

	muka surat
Kata-Kata Aluan	iv
Penghargaan	v
Daftar Istilah	vi
BAHAGIAN 1	
1.0 Latar Belakang	1
2.0 Skop Manual	2
3.0 Aplikasi	3
4.0 Definisi	3
5.0 Tujuan Pemangkas	3
6.0 Pertimbangan sebelum pemangkas	6
BAHAGIAN 2	
7.0 Jenis pemangkas	7
8.0 Amalan Pemangkas Yang Salah	16
BAHAGIAN 3	
9.0 Prosedur Memangkas	23
BAHAGIAN 4	
10.0 Pekerja Kompeten Kerja Pemangkas	35
11.0 Keperluan Peralatan dan jenetra Dalam Kerja pemangkas	35
12.0 Piawaian Keselamatan	40
13.0 Penutup	42
BAHAGIAN 5	
Spesifikasi Kerja Pemangkas	43

Kata-kata Aluan



Pengurusan dan penyelenggaraan pokok adalah salah satu dari proses penting dalam kitaran pembangunan sesebuah kawasan landskap. Ianya bertujuan untuk memastikan projek landskap yang dilaksanakan berdaya tahan, selesa dan selamat digunakan.

Arborikultur adalah satu bidang sains dan seni khusus kepada penjagaan pokok-pokok teduhan di dalam landskap, dimana ianya menekankan kepada amalan pengurusan terbaik (*best management practices*) bagi aktiviti penanaman, pengairan, pembajaan, pemangkasan, kawalan musuh perosak dan pemuliharaan pokok teduhan dalam landskap. Pemangkasan adalah aktiviti penyelenggaraan pokok yang mesti dilaksanakan atas tujuan dan kaedah yang jelas dan betul.

Bagaimanapun didapati amalan pemangkasan yang dilaksanakan masa kini oleh banyak pihak adalah tidak tepat yang mana akhirnya akan menimbulkan lebih banyak masalah kepada pokok dengan persekitarannya. Di atas kesedaran ini, Jabatan Landskap Negara melalui Bahagian Pengurusan Landskap telah berkerjasama dengan Persatuan Arborist Malaysia untuk menerbitkan Manual Pemangkasan Pokok Ameniti. Manual ini memperincikan amalan pemangkasan yang terbaik bersesuaian dengan jenis pokok teduhan dan persekitaran landskap di negara ini.

Jabatan Landskap Negara menaruh harapan yang tinggi supaya manual ini akan menjadi bahan rujukan teknikal yang dapat membantu pelbagai pihak terutama Pihak Berkuasa Tempatan untuk melaksanakan kerja-kerja pemangkasan dengan lebih berkesan.

Dato' Haji Ismail bin Ngah
Ketua Pengarah
Jabatan Landskap Negara

Penghargaan

Jabatan Landskap Negara ingin merakamkan penghargaan kepada Persatuan Arborist Malaysia (PArM) di atas kerjasama yang diberikan dalam penerbitan Manual Pemangkas Pokok Ameniti ini. Jabatan juga mengambil kesempatan untuk merakamkan setinggi penghargaan dan ucapan ribuan terima kasih kepada Encik Manogaran a/l Munisami dan Encik Mansor Mohamad yang bertindak sebagai editor dan penyelaras penyediaan manual ini. Pihak PArM telah menyediakan penulis-penulis yang terdiri daripada Tuan Haji Amat Ramsa Yaman, Encik Adnan Mohamad, Encik Mohd Zailani Jamil dan Encik Hasim Ismail. Kepakaran dan pengetahuan mereka yang mendalam serta pengalaman yang luas dalam pengurusan dan penyelenggaraan pokok sangat membantu dalam menyediakan manual.

Usaha Jabatan Landskap Negara untuk menyediakan manual ini telah melalui beberapa proses pengumpulan maklumat dengan kerjasama pelbagai pihak. Oleh yang demikian, jabatan dengan ini merakamkan penghargaan kepada Dewan Bandaraya Kuala Lumpur di atas kerjasama menjadikan Taman Tasik Permaisuri, Cheras sebagai tapak pemerhatian amalan pemangkas. Selain itu beberapa wakil dari Pihak Berkuasa Tempatan dari seluruh negara telah dijemput untuk memberikan maklumbalas dan pandangan dalam penyediaan manual ini. Ucapan terima kasih juga dipanjangkan kepada semua jabatan yang terlibat dalam memberikan input secara langsung atau tidak langsung semasa penyediaan manual ini.

Daftar Istilah

Manual ini menggunakan istilah-istilah yang khusus bagi bidang arborikultur. Penerangan bagi istilah-istilah ini adalah seperti di bawah ini.

1. Ahli Arbor (*Arborist*)

Individu yang terlatih dan terlibat secara langsung dalam penjagaan pokok di bandar. Ia berpengetahuan mengenai keperluan setiap pokok dan dilatih serta bersedia untuk memberi perkhidmatan yang sebaiknya. Beliau mempunyai pengalaman sekurang-kurangnya setahun dalam kerja-kerja penanaman dan penjagaan pokok serta telah menghadiri kursus hingga ke peringkat lanjutan penjagaan dan penyelenggaraan pokok dari agensi atau institusi latihan yang diiktiraf oleh Persatuan Arborist Malaysia (PArM).

2. Ahli Arbor Bertauliah (*Certified Arborist*)

Individu yang terlatih, berpengalaman dan terlibat secara langsung di dalam penjagaan pokok di kawasan bandar. Beliau adalah individu yang mencapai suatu tahap pencapaian di dalam seni dan sains penjagaan pokok yang disertai dengan sekurang-kurangnya tiga (3) tahun pengalaman dan telah lulus di dalam peperiksaan komprehensif yang dianjurkan oleh Persatuan Arborikultur Antarabangsa (ISA) serta meneruskan pembelajaran sebagai syarat untuk mengekalkan sijil mereka, menjamin pengetahuan mereka dikemaskini dengan ilmu dan teknik arborikultur yang mutakhir.

3. Ahli Pemangkas Pokok (*Tree pruners*)

Individu yang terlatih dan berpengalaman sekurang-kurangnya setahun dalam kerja-kerja pemangkasan pokok serta telah menghadiri kursus asas pemangkasan pokok dari agensi atau institusi latihan yang diiktiraf oleh Persatuan Arborist Malaysia (PArM).

4. Arborikultur (*Arboriculture*)

Arborikultur adalah seni, sains, teknologi dan perniagaan penjagaan pokok. Ianya diamalkan oleh ahli arbor yang dilatih untuk menjaga kesihatan pokok, mengenalpasti masalah pokok dan mengambil langkah untuk memperbetulkannya.

5. Batang

Struktur berkayu yang menyokong dahan atau bahagian silara pokok.

6. Batang kodominan (*Codominant stem*)

Dua batang yang sama saiz terbentuk pada posisi yang sama dari batang utama. Bila rabung dahan menghala ke atas, cantuman atau pautan dahan ini adalah kuat. Sebaliknya jika garisan berbentuk lurah dan menghala ke bawah ia menandakan pautan dahan yang lemah.

7. Bentuk menirus (*Taper*)

Perubahan diameter secara perlahan di sepanjang bahagian batang, dahan dan akar dari besar ke kecil.

8. Cerana batang (*Stem canker*)

Bahagian berpenyakit pada tempat tertentu di batang, dahan dan akar selalunya terperosok ke dalam tidak berkulit dan berubah warna asal disebabkan oleh luka dan serangan patogen.

9. Dahan sekunder (*Secondary branch*)

Dahan yang terhasil daripada dahan utama.

10. Dahan sisi

Dahan yang terhasil daripada dahan sekunder.

11. Dahan tergantung

Dahan yang patah atau tersangkut pada silara.

12. Dahan utama (*Scaffold branch*)

Dahan yang terhasil daripada batang.

13. Ekor singa (*Lion's tailing*)

Pemangkasan melampau sehingga meninggalkan hanya sedikit silara di pucuk pokok atau pada hujung dahan.

14. Individu kompeten

Individu yang mempunyai kelayakan khas samada sebagai Ahli Arbor Bertauliah atau Ahli Arbor.

15. **Kalus (Callus)**

Tisu yang dibentuk oleh kambium sebagai tindakbalas kepada luka yang berlaku pada batang atau dahan.

16. **Keratan akhir (Final cut)**

Juga merujuk kepada keratan sasaran. Ianya adalah keratan akhir dalam proses merendah atau membuang dahan dan batang. Tujuan keratan akhir ini adalah untuk mengurangkan risiko jangkitan mikro organisma berdasarkan prinsip kompartmentalisasi dan untuk menggalakkan penutupan luka yang baik.

17. **Keratan sedatar (Flush cut)**

Keratan yang tidak betul dan menyebabkan kerosakan atau membuang kolar dahan atau lurah dahan dan merosakkan tisu batang.

18. **Kolar dahan (Branch collar)**

Tisu dahan dan batang yang membentuk bonggolan pada pangkal dahan dan ia terjadi pada dahan yang berbentuk U. Bonggolan ini mengandungi tisu meristem dan bahan kimia yang berfungsi memberikan pertahanan pokok.

19. **Kompatmentalisasi (Compartmentalization)**

Satu sistem pertahanan pokok yang dinamik yang melibatkan pertahanan secara menghalang penyebaran patogen dan organisma pereputan.

20. **Kulit pokok**

Tisu di luar vaskular kambium.

21. **Kulit terkeluar (Extruded bark)**

Kulit yang bentuknya terkeluar dan terletak di pautan dahan atau batang kodominan.

22. **Kulit rangkum (Included bark)**

Kulit yang terhimpit oleh tumbesaran dua dahan atau batang yang terjadi di bahagian pautan dahan atau batang kodominan.

23. **Luka**

Bukaan disebabkan pemotongan, pembuangan atau kecederaan kulit.

- 
24. **Membuang kayu mati**
Membuang dahan mati.
25. **Pautan (Attachment)**
Merujuk kepada tempat di mana tisu dahan bergabung dengan tisu batang.
26. **Pemangkasan Penjarangan (*Pruning to thin*)**
Membuang dahan secara memilih untuk meningkatkan tembusan cahaya matahari dan pergerakan angin. Saiz keseluruhan kanopi masih sama.
27. **Pemangkasan menyingkap (*Pruning to raise*)**
Memangkas dengan tujuan membuang dahan-dahan bawah.
28. **Patogen (*Pathogen*)**
Organisma yang menyebabkan penyakit.
29. **Pangkasan atas (*Topping*)**
Memotong batang atau dahan tanpa mengambilkira dahan sisi yang diperlukan untuk meneruskan fungsi batang atau dahan utama. Ia merupakan amalan pemangkasan yang salah dan tidak diterima di dalam amalan arborikultur.
30. **Pemangkasan membaikpulih (*Restoration pruning*)**
Membaikpulih struktur, bentuk dan rupa bentuk pokok yang telah dipangkas atas (*topping*) atau rosak akibat vandalisma, dipanah petir dan lain-lain.
31. **Pemangkasan pokok muda (*Pruning of young trees*)**
Memilih dahan yang perlu dikekalkan untuk membentuk struktur pokok muda bagi mendapatkan tumbesaran pokok yang sihat, cantik dan selamat.
32. **Pemangkasan merendah (*Reduction pruning*)**
Memotong batang atau dahan untuk merendahkan ketinggian pokok atau memendekkan dahan.
33. **Pemangkasan sasaran semulajadi (*Natural Target Pruning*)**
Pemangkasan dahan dan tunggul dahan dengan menghasilkan

keratan akhir yang rapat dengan kolar dahan tetapi tidak sehingga memotong kolar dahan tersebut.

34. Pokok ameniti

Tumbuhan yang ditanam di sesuatu kawasan atau tempat dengan tujuan memberi atau menyediakan kemudahan perlindungan atau keselesaan kepada manusia dari segi visual, fizikal mahupun psikologi.

35. Pokok

Tumbuhan perenial berkayu, berbatang dan membentuk percabangan dahan atau pelepah pada suatu jarak dari aras tanah.

36. Rabung dahan (*Branch bark ridge*)

Kulit pokok sama ada lurah atau berbonggol pada bahagian pautan dahan yang bertemu dengan batang pokok. Ia terbentuk hasil daripada tekanan atau tumbesaran diameter dahan dan batang.

37. Reput

Kemerosotan dan penurunan kandungan lignin tisu tumbuhan, termasuk kayu disebabkan oleh patogen atau mikro organisma.

38. Silara

Bahagian pokok yang bermula daripada batang yang mula tumbuh dengan dahan-dahan dan dedaun.

39. Sulur akar

Tunas yang keluar daripada bahagian akar.

40. Tunas air (*sprout*)

Tunas termasuk tunas epikormik yang tumbuh menegak daripada batang dan dahan yang terletak di atas daripada paras tanah.

41. Tunas epikormik (*Epicormic shoot*)

Tunas yang dihasilkan oleh mata tunas yang dormant di dalam bahagian kulit atau batang akibat tekanan persekitaran (*stress*), pangkasan atas atau penambahan cahaya matahari.

Singkatan:

ANSI	- American National Standards Institute
ISA	- International Society of Arboriculture
JLN	- Jabatan Landskap Negara
NIOSH	- The National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA	- Occupational Safety and Health Act 1994 (Malaysia)
PBT	- Pihak Berkuasa Tempatan
SIRIM	- Standards and Industrial Research Institute of Malaysia
TNB	- Tenaga Nasional Berhad



