

Headline	Periksa kesihatan pokok		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	10 Aug 2015	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	171,663
Page No	4	Readership	563,000
Language	Malay	ArticleSize	825 cm ²
Journalist	LAUPA JUNUS	AdValue	RM 16,306
Frequency	Daily	PR Value	RM 48,917



agro FAKTA

Teknologi yang dapat membantu penganalisis atau penyelidik pokok dalam bentuk dua atau tiga dimensi.

Penggunaan gelombang bunyi akan membantu menentukan ketumpatan dalaman pokok.

Peratus kerosakan pokok dapat ditentukan resolusi imej yang dihasilkan.

Periksa kesihatan pokok

FRIM perkenal teknologi guna Picus Sonic Tomograph

Oleh LAUPA JUNUS
laupajunus@hotmail.com



POKOK yang mereput pada bahagian dalaman batang boleh memberi kesan kepada integriti struktur pokok pada bahagian tersebut. Ia boleh menyebabkan kegagalan pada struktur batang, mengancam keselamatan harta benda dan orang ramai terutamanya terletak dalam kawasan padat penduduk.

Justeru, apabila Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM) memperkenalkan kaedah pemeriksaan

pokok secara visual atau *visual tree assessment* (VTA), pokok yang mempunyai ciri dan tanda kerosakan dalam batang pokok seperti berlubang, merekah dan mereput boleh dikenal pasti.

AHMAD AZARUDDIN MOHD. NOOR

Pegawai Penyelidik Cawangan Hutan Bandar FRIM, Ahmad Azaruddin

Mohd Noor bagaimanapun berkata, pemeriksaan pokok secara visual tidak dapat menentukan dengan tepat peratus bahagian yang reput di bahagian dalam batang pokok.

"Oleh itu kaedah pemeriksaan lanjutan pada pokok (*advanced tree assessment*)



SENSOR yang dipasang pada bahagian batang pokok untuk mengesan gelombang bunyi yang dijana menggunakan *electronic hammer*.

SELAIN untuk kegunaan di kampus FRIM, alat ini juga digunakan dalam perkhidmatan teknikal pemeriksaan pokok yang ditawarkan oleh FRIM kepada pihak berkuasa tempatan dan juga swasta.

menggunakan peralatan dan teknologi terkini adalah amat perlu. Ini penting bagi penyelidik menentukan tahap kerosakan bahagian dalam batang pokok yang reput atau yang berlubang," ujarnya.

Katanya, maklumat yang diperolehi amat berguna bagi penyelidik menentukan kekuatan pada struktur pokok yang diperiksa dan dapat membuat keputusan yang tepat berkenaan tahap bahaya pokok dan tindakan susulan yang perlu diambil.

Antara alat yang digunakan oleh penyelidik untuk mengesan dan menganalisis pereputan dalaman pada batang pokok semasa kerja-kerja pemeriksaan pokok-pokok berbahaya ialah *Picus Sonic Tomograph*.

Alat tersebut katanya, menggunakan teknologi *sonic tomography* khusus untuk mengesan bahagian kayu hidup dan kayu reput di dalam pokok melalui gelombang bunyi.

Katanya, *Picus Sonic Tomograph* ialah alat yang terkini yang digunakan dalam bidang arborikultur untuk mengesan bahagian dalaman pokok yang mereput.

Alat ini telah diguna pakai di negara-negara seperti di Jerman, Amerika Syarikat, United Kingdom dan Singapura.

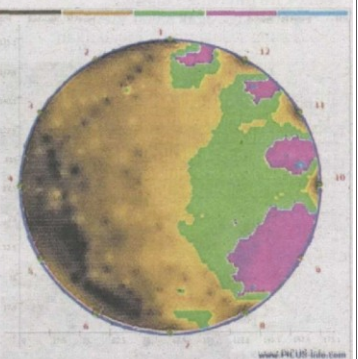
Sistem *Picus Sonic Tomograph* tersebut menghasilkan keputusan yang dijana dalam bentuk analisis data komputer termasuk imej dua dimensi (2D) dan 3D. Penggunaan teknologi tersebut adalah tidak invasif iaitu tidak merosakkan selain dapat digunakan untuk memeriksa pokok yang berkayu keras dan yang bersaiz besar.

"Alat ini menggunakan konsep pengukuran gelombang bunyi di dalam batang pokok yang dihasilkan oleh *electronic hammer* dan dipancarkan kepada sensor yang dipasang di sekeliling batang pokok," ujar beliau.

Gelombang dan halaju bunyi akan terjejas jika terdapat kerosakan pada batang pokok akibat kayu rosak, kayu reput, kaviti dan rekahan. Bacaan yang dihasilkan diterjemahkan kepada bentuk grafik tomogram berwarna.



SESI pengenalan dan demonstrasi penggunaan alat Picus Sonic Tomograph.



GRAFIK tomogram berwarna dalam bentuk 2D dan 3D dihasilkan menunjukkan peratusan kayu keras (*solid wood*) dan kayu yang rosak secara keratan rentas.