

UMP perkenal bangunan mesra alam

» *Modular Craft* guna kontena terpakai sebagai asas pembinaan

Oleh Nik Sukry Ramli
bhnews@bh.com.my

► Kuantan

Universiti Malaysia Pahang (UMP) memperkenalkan inovasi binaan mesra alam iaitu Modular Craft, sekali gus membawa revolusi dalam menangani isu alam sekitar.

Modular Craft dibangunkan dengan menggunakan kontena terpakai sebagai modul asas pembinaan bangunan bagi membawa konsep baharu dalam industri pembinaan.

Projek perintis Modular Craft ialah pembinaan 72 unit bilik pensyarah di Kampus UMP, Gambang, hasil usaha sama kajian oleh syarikat Kumpulan Portland dengan sekumpulan penyelidik UMP yang diketuai oleh Dekan Fakulti Kejuruteraan Kimia dan Sumber Asli (FSKKP), Profesor Datuk Dr Rosli Mohd Yunus.

Rosli berkata, modul asas bangunan diperbuat daripada kontena terpakai yang ditambah baik sesuai untuk kegunaan bilik pensyarah, selain menggunakan produk batu bata hijau (G-Brick atau Green Brick) bagi bahagian yang memerlukan penggunaan batu bata.

"G-Brick adalah batu bata mesra alam yang dihasilkan oleh UMP Innovest Sdn Bhd, syarikat 'spin-off' yang dilahirkan oleh UMP bersama Kumpulan Portland. UMP Innovest adalah pengeluar produk G-Brick yang beroperasi di tapak pembangunan inkubator di UMP yang dikenali juga sebagai ITECS (Industrial Technology Engineering Creativity Space).

Jimat masa, tenaga kerja

"Kelebihan konsep Modular Craft ini ialah ia mengurangkan penggunaan tetulang konkrit secara berkesan dan pada masa sama mengurangkan tenaga kerja yang banyak di tapak pembinaan. Projek pembangunan juga dapat disiapkan dalam masa yang lebih singkat kerana kerja pembinaan berlaku secara serentak.

"Kerja mengubah suai kontena dilakukan di kilang fabrikasi, manakala kerja penyediaan tapak dilakukan pada masa sama di tapak pembinaan. Jadi, kerja pembinaan dapat disiapkan dalam masa antara dua bulan hingga 12 bulan, tertakluk kepada saiz projek," katanya, di sini, semalam.

Rosli berkata, teknologi utama dalam Modular Craft ini adalah penggunaan sejenis lapisan kalis haba yang mampu mengurangkan suhu dalam kontena supaya ia sesuai untuk digunakan di negara beriklim tropika seperti Malaysia.

Dengan lapisan kalis haba ini, katanya, suhu dalam kontena dapat dikurangkan sehingga 10 darjah Celsius berbanding suhu di



Projek perintis **Modular Craft menggunakan kontena terpakai** bina 72 unit bilik pensyarah di Kampus UMP Gambang.

persekitaran luar, tanpa penggunaan penghawa dingin dan lapisan tambahan di bahagian dinding dalaman.

Beliau berkata, penggunaan kontena dalam projek pembinaan turut dipraktikkan di luar negara seperti Belanda, United Kingdom, Amerika Syarikat, Jerman dan Perancis.

"Misi kita seterusnya ialah membina kilang fabrikasi/modifikasi kontena di tapak inkubator UMP yang dianggarkan membatalkan kos RM10 juta. Ia diharap dapat merealisasikan projek ini ke skala industri bagi menampung keperluan projek pembinaan yang menggunakan konsep Modular Craft pada masa depan," katanya.



Bilik pensyarah yang terdapat di UMP Gambang **dilengkapi lapisan kalis haba.** (FOTO HALIM MAT ALL/BH)