

Dinding pasang siap guna WWCP

➔ Rumah prototaip satu tingkat dibina siap dua minggu

Oleh Nor Azma Laila
norazma@bh.com.my

✦ **Shah Alam**

Sekumpulan penyelidik Universiti Teknologi MARA (UiTM), di sini, berjaya menghasilkan produk inovasi dinding pasang siap yang boleh menggantikan kos dan menjimatkan masa pembinaan rumah.

Projek penyelidikan dinding pasang siap menggunakan panel simen wood-wool (WWCP) itu dijalankan oleh Dekan Fakulti Kejuruteraan Awam UiTM, Prof Dr Zakiah Ahmad, Mohammad Soffi Md Noh, Prof Dr Azmi Ibrahim dan Azerai Ali Rahman.

Prof Zakiah selaku ketua penyelidik berkata, aplikasi WWCP sebagai elemen struktur untuk bangunan di Malaysia agak kurang mendapat perhatian berbanding pada peringkat global.

Katanya, penggunaan WWCP lebih tertumpu kepada aplikasi bukan struktur

seperti dinding sesekat, siling, panel hiasan dan penembat bunyi.

"WWCP adalah produk berasaskan kayu yang dihasilkan dengan mencampurkannya dengan pencampuran wood-wool bersama air dan simen.

Dinding pasang siap

"Wood-wool itu pula dihasilkan melalui proses memalut (shredding) potongan kayu menjadi beban yang bersaiz 1.5 milimeter (mm) hingga 3.5 mm lebar dan mempunyai panjang sekitar 400 mm hingga 500 mm," katanya ketika ditemui di sini, baru-baru ini.

Jenis kayu yang digunakan dalam penghasilan produk inovasi itu adalah daripada spesies kayu tempatan yang dikategorikan sebagai kayu cepat tumbuh dan mempunyai ketumpatan yang rendah.

Di Malaysia, spesies kayu yang digunakan adalah daripada jenis kelempayan yang diperolehi daripada sumber semula jadi atau ditanam secara berjajual.

Prof Zakiah berkata, WWCP boleh digunakan untuk pembinaan rumah kos rendah membolehkan bangunan berisiko rendah dengan ketinggian satu atau dua tingkat tanpa memerlukan tiang atau rasuk seperti pembinaan rumah konvensional.

"Penggunaan dinding pasang siap ini boleh dibuat terlebih dulu di kilang dan



Prof Dr Zakiah Ahmad

dibawa ke tapak pembinaan untuk dipasang, sekali gus menjimatkan masa pembinaan.

Penebat haba

"Memandangkan WWCP menggunakan kayu sebagai bahan utama, produk ini juga boleh menjadi penebat haba yang sangat baik, sekali gus memberikan keselesaan kepada penghuni rumah," katanya.

Sebuah rumah prototaip satu tingkat menggunakan WWCP sudah dibina di Puncak Alam membabitkan kos sebanyak RM70,000 (tidak termasuk harga tanah) dan cuma mengambil masa selama dua minggu untuk disiapkan.

Kejayaan pembinaan rumah prototaip itu dilihat dapat menjadi pemangkin kepada langkah pengkomersialan produk sistem pembinaan berindustri (IBS) dalam industri pembinaan perumahan negara, sekali



Prof Zakiah menunjukkan rumah prototaip yang dihasilkan menggunakan WWCP.

info

Kelebihan WWCP

- ➔ Panel berketumpatan rendah iaitu antara 300 hingga 500 kilogram/m³
- ➔ Mempunyai ciri penebat haba yang tinggi
- ➔ Tahan terhadap rintangan api, antianai-anai, tidak mudah dijangkiti kulat dan kulapuk
- ➔ Kuat dan stabil untuk digunakan sebagai elemen struktur
- ➔ Dihasilkan menggunakan sumber yang boleh diperbaharui

gus dapat menyumbang kepada penyediaan rumah kediaman yang selesa, sejuk dan selamat untuk didiami oleh golongan yang memerlukan.

Penyelidikan yang dijalankan pada 2010 itu pernah memenangi beberapa anugerah antaranya pingat emas International Invention & Technology Exhibition (ITEX) 2016, pingat perak Geneva Inventions 2016 dan anugerah rekaian terbaik daripada Japan Intellectual Property Association di Ekspo Teknologi Malaysia (MTE) 2016.