

Oleh **NOOR DIANA AZIS**  
Gambar WAHIDAH ZAINAL

**P**ROSES transformasi dan kaedah inovasi teknologi yang berasaskan alam semulajadi mampu menyumbang kepada peningkatan ilmu pengetahuan dalam penghasilan reka bentuk produk.

Proses itu mampu membentuk identiti tempatan dengan mempamerkan nilai atau prinsip corak dan bentuk imej tumbuhan tempatan.

Mendapat idea untuk meletakkan unsur unik, cantik, berinovasi dan kreatif, penyelidik Fakulti Rekabentuk dan Senibina, Universiti Putra Malaysia (UPM), Dr. Zulkifli Muslim telah memperkenalkan 10 rekaan jubin pelbagai corak flora hasil transformasi daripada flora sebenar.

Teknologi itu dikenali sebagai *The Living Tree Concept: Transformasi Rekabentuk* berasaskan tumbuhan tropika yang menekankan inovasi reka bentuk sistematis serta transformasi idea dalam penghasilan termasuk proses simplifikasinya.

Menurut beliau, teknologi tersebut merupakan sistem transformasi inovatif yang dapat menghasilkan reka bentuk daripada imej tumbuhan tropika sebenar.

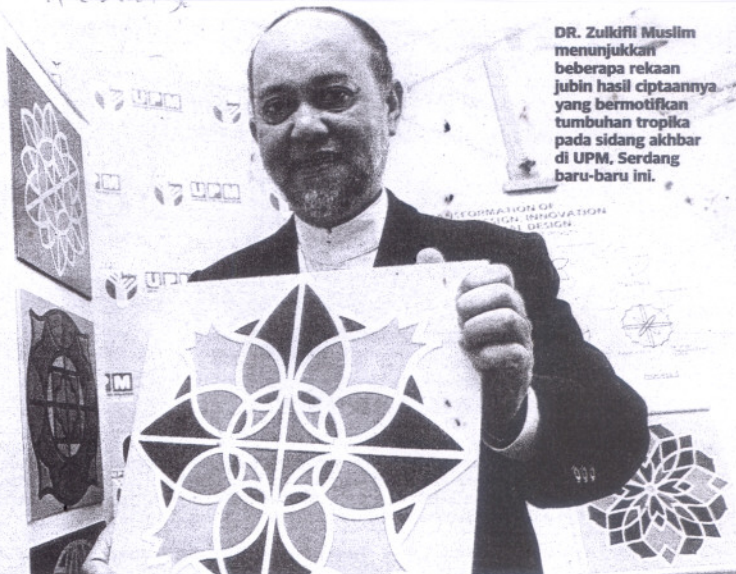
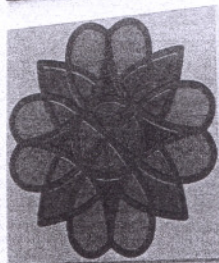
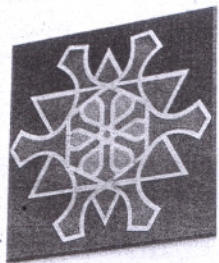
"Ilham untuk menghasilkan inovasi ini bermula daripada pemerhatian terhadap hidupan flora seperti bunga-bunga dan tumbuhan hutan tropika.

"Penghasilan inovasi ini memberi tafsiran moden terhadap proses mereka bentuk sekali gus mentransformasikan idea tersebut dalam pembangunan rekaan," katanya yang ditemui pada majlis memperkenalkan inovasi tersebut di UPM Serdang baru-baru ini.

Tambahnya, melalui proses tersebut dapat mengumpul maklumat teori dan praktik yang mana boleh diketengahkan kepada variasi ciptaan inovasi produk baharu selain menggunakan kekayaan sumber alam semula jadi di negara ini.

Transformasi tersebut dapat digubah menjadi rekaan 2D Tiles, 3D lighting tiles, 3D lamp shade, 3D multi functional lamp post dan 4D light structure.

Di samping itu menurut Dr Zulkifli, sistem ciptaannya mampu mereka bentuk kembali pelbagai rekaan secara virtual



DR. Zulkifli Muslim menunjukkan beberapa rekaan jubin hasil ciptaannya yang bermotifkan tumbuhan tropika pada sidang akhbar di UPM, Serdang baru-baru ini.

# Transformasi tropika

Penyelidik UPM terkenal 10 ciptaan jubin mesra alam

● Penghasilan inovasi ini memberi tafsiran moden terhadap proses mereka bentuk sekali gus mentransformasikan idea tersebut dalam pembangunan rekaan

dengan hanya berpandukan kepada sekuntum orkid lalu ditransformasikan kepada 100 jenis rekaan.

"Bagi mereka yang bekerja dalam bidang profesional seperti arkitek, jurutera, pengeluar pembuatan, pemaju perumahan atau pereka hiasan dalaman, mereka boleh menggunakan teknologi ini.

"Penghasilan satu rekaan serta corak boleh ditamiskan mengikut permintaan seperti percambahan dahan baru pada sebatang pokok sekali gus memperlihatkan konsep alam dihidupkan bagi memberi manfaat kepada

masyarakat," ujarnya.

Melihat kepada rekaan yang dipamerkan, beliau menitikberatkan reka bentuk berunsur Islamik serta adat budaya timur seperti daun sirih, corak bunga raya serta penataan simbol yang terdapat pada ukiran tradisional Melayu.

Kajian dua tahun yang bermula pertengahan 2010 hingga penghujung 2012 ini telah mendapat kelulusan perlindungan harta intelek di bawah reka cipta industri daripada Skim Geran Penyelidikan Fundamental (SGPF), Kementerian Pengajian Tinggi.

## ➤ Pencapaian jubin mesra alam

- ➔ Pingat emas pada Ekspo Teknologi Malaysia (MTE) 2013
- ➔ Dua anugerah khas daripada Persatuan Harta Intelek Jepun bagi kategori inovasi dan penciptaan.
- ➔ Mereka yang berminat untuk mengkomersialkan teknologi tersebut boleh menghubungi talian 03-89471241 atau emelkan sebarang pertanyaan ke [parmeran@putra.upm.edu.my](mailto:parmeran@putra.upm.edu.my)