



DR. Ahmad Razlan Yusoff menunjukkan inovasi pembancuh kopi di Kuantan Pahang.

**B**ERAPA ramai penggemar kopi di negara kita dan berapa ramai pula yang tahu atau mahir menyediakan kopi yang sedap? Kebanyakannya menikmati kopi di kedai atau disediakan orang lain.

Dengan adanya kemudahan alat pembuat kopi, penggemar kopi seawajarnya lebih mudah menikmati minuman kegemaran mereka.

Kalau rajin dan ingin membuat sendiri, menggunakan alat yang sedia ada merupakan satu peluang tetapi segelintir mungkin berkata, harganya mahal.

Universiti Malaysia Pahang (UMP) cuba merungkai masalah mengurangkan harga alat pembuat kopi dengan memanfaatkan kepakaran dalam teknologi reka bentuk.

Seorang penyelidik di Fakulti Kejuruteraan Pembuatan (UMP), Dr. Ahmad Razlan Yusoff, berjaya menghasilkan pembuat kopi yang lebih murah dengan fungsi yang sama.

"Penghasilan mesin pembuat kopi ini menggunakan konsep teknologi reka bentuk untuk pemasangan (DFA) dengan fungsi tetap sama.

"Perkara yang berubah adalah proses pemasangan kerana komponen telah dikurangkan sebanyak 21 peratus iaitu daripada 14 kepada 11 komponen," katanya ketika ditemui di kampus UMP Gambang, Pahang baru-baru ini.

Lebih menarik masa pemasangan asal adalah 118 saat dapat dikurangkan 28 peratus kepada 85 saat sahaja.

Malah, kecekapan reka bentuk juga bertambah kepada tujuh peratus dan harga pembuat kopi untuk dikurangkan sebanyak 20 peratus.

Ahmad Razlan yang mempunyai kepakaran dalam bidang pemesinan dinamik, kelestarian proses pembuatan dan sistem kawalan getaran berkata, kajian tersebut melibatkan penggunaan DFA yang diaplikasi pada pembuat kopi.

Hasilnya adalah reka bentuk 14 komponen pembuat kopi yang lama diinovasikan menjadi pembuat kopi DFA baru yang hanya mempunyai 11 komponen.

Tujuan utama adalah memudahkan dan menjimatkan proses pemasangan di kilang pemasangan pembuat kopi.

Mengulas lebih lanjut beliau berkata,

# Teknologi DIY daripada UMP

Harga pembancuh kopi dapat dikurangkan kepada kira-kira 50 peratus



PEMBANCUH kopi yang direka bentuk oleh Dr. Ahmad Razlan Yusoff.

idea tersebut bermula selepas mengkaji harga produk elektrik di pasaran yang tinggi.

"Separuh daripada harga tersebut adalah kos pemasangan di kilang berkenaan," ujarnya.

Dengan kejayaan penyelidikan tersebut, Dr. Ahmad Razlan berkata, beliau merancang untuk membuat ujian pasaran terhadap pelanggan kepada produk pembuat kopi itu sebelum penambahbaikan.

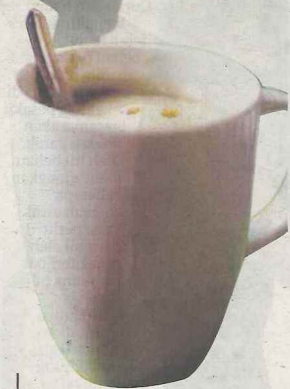
Seterusnya, pengkomersialan produk pembuat kopi DFA akan dilakukan setelah mengenal pasti kilang sanggup

mengeluarkan produk itu menggunakan teknologi proses penyuntikan plastik.

Pihaknya juga merancang bekerjasama dengan sebuah syarikat menggunakan proses penyuntikan plastik untuk menghasilkan produk plastik untuk produk elektrik.

"Harapan saya, produk pembuat kopi ini dapat dikomersialkan dan dijual dengan harga seminimum mungkin," ujarnya.

Mungkin harga RM50 dengan menggunakan konsep teknologi DFA dan konsep lakukan sendiri (DIY).



## Info

- Penyelidikan bermula bulan Januari 2013 dan siap Januari lalu.
- Matlamat asal ialah mengkomersialkan produk pembuat kopi DFA dengan harga separuh daripada harga asal dengan menggunakan konsep DIY.
- Harga pasaran pembuat kopi sekarang RM100 dan dapat dikurangkan 25 peratus kepada RM75.
- Produk tersebut memenangi pingat gangsa pada Pameran Teknologi Malaysia (MTE) 2014 di Pusat Dagangan Dunia Putra (PWTC) pada 20 hingga 23 Februari lalu.