

SML-1 mampu laras tempat duduk ikut kecerunan

Penyelidik UniKL BMI bangunkan kerusi roda automatik mampu milik

Oleh Mohd Khairul Anam Md Khairudin
khairul.anam@bh.com.my

Kuala Lumpur: Inovasi Smart Motorized and Levelling Wheelchair (SML-1) yang dibangunkan sekumpulan penyelidik Universiti Kuala Lumpur British Malaysian Institute (UniKL BMI) berfungsi melaraskan tempat duduk kerusi roda secara automatik mengikut spesifikasi kecerunan laluan yang diperlukan pihak hospital dan tempat awam.

Dekan UniKL BMI, Prof Madya Dr Kushsairy Abdul Kadir, berkata pembinaan sistem sokongan penggerak SML-1 itu dipasang secara berasingan dan automatik serta berkeupayaan menampung beban pengguna antara 60 hingga 90 kilogram pada satu masa.

Beliau berkata, pengguna boleh melaraskan sendiri kelajuan produk berkenaan yang mampu mencapai kelajuan antara 20 putaran per minit (RPM)/jam sehingga 50 RPM/jam.

"Sistem ini mempunyai dua unit motor yang berada pada bahagian kanan dan kiri serta boleh disesuaikan pada kerusi



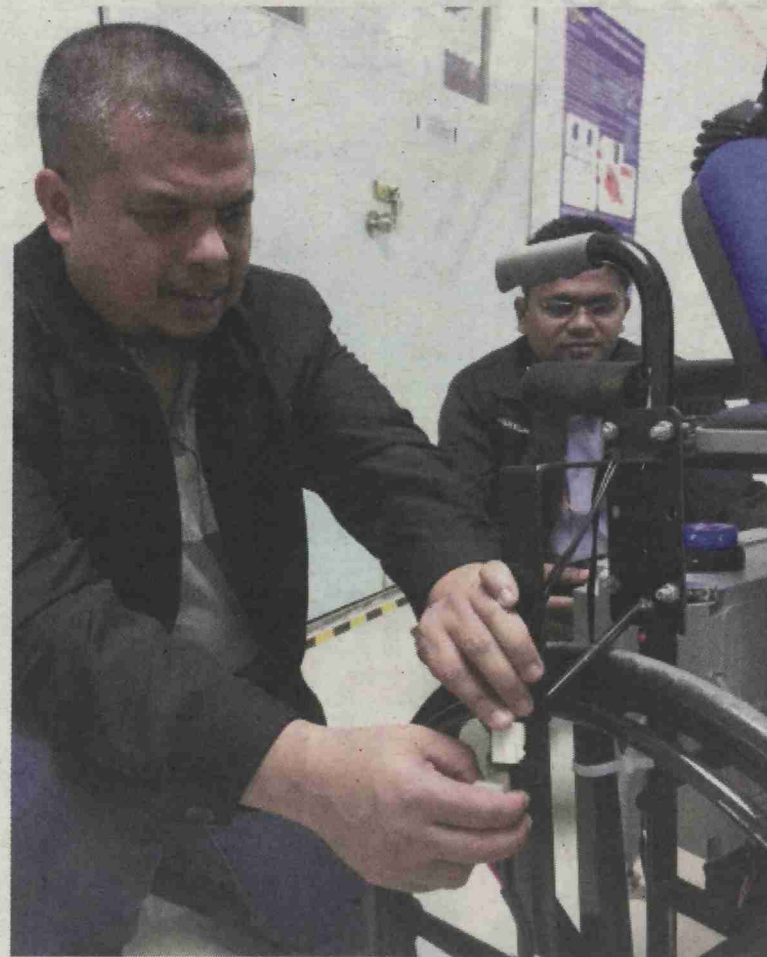
Prof Madya Dr Kushsairy Abdul Kadir

roda jenis 809A - folding medical wheel chair standard lightweight portable wheelchairs atau SY424-A chrome wheelchair menggunakan bantuan bateri 12-24V yang mampu beroperasi selama enam jam.

"SML-1 ini mempunyai kawalan secara suis atau aplikasi android yang berupaya mengesan kedudukan kerusi roda dengan menggunakan navigasi peta yang memudahkannya dikawal selia oleh pihak hospital serta pengguna, pada masa sama dapat mengurangkan keberangkatan kepada pengawal keselamatan," katanya kepada *BH Varsiti*.

Mengulas lebih lanjut, Kushsairy menjelaskan penghasilan produk berkenaan mengambil tempoh masa selama lapan bulan membabitkan beberapa fasa seperti kajian, reka bentuk, pemasangan dan ujian pengunaan.

"Kami menggunakan perisian kejuruteraan reka bentuk, merangka dan mengaplikasikannya



Pensyarah Kejuruteraan Elektrik Teknologi UniKL BMI, Abdul Malik Mohd Ali menunjukkan kaedah pemasangan SML-1 yang berfungsi sebagai alat sokongan menggerakkan roda pada kerusi roda.

dalam rekaan 3D, selain itu, pemilihan bahan binaan serta jenis motor digunakan berupaya meningkatkan pelarasan pergerakan produk ini ketika berada di laluan cerun mahupun menurun.

"Kajian dalam makmal mengambil masa selama dua bulan dengan uji kaji dijalankan ke atas 50 pengguna yang berlainan berat dan keadaan cerun menggunakan sistem ini, malah

INFO

INOVASI SML-1 UNIKL

- Kerusi roda mampu milik dengan harga RM1,000 hingga RM2,500 mengikut reka bentuk dikehendaki.
- Memenangi pingat emas bagi kategori Rehabilitasi pada Pameran Reka cipta, Inovasi dan Teknologi Antarabangsa (ITEX) ke-30 di Pusat Konvensyen Kuala Lumpur, baru-baru ini

SML-1 mampu mengharungi hujan serta cuaca panas kerana sistem kawalan motor gearnya bersifat kalis air," katanya.

Mengenai keistimewaan produk, beliau berkata, berdasarkan kajian, inovasi berkenaan dapat mengurangkan kesakitan pada bahagian pinggang dan saraf tunjang pengguna seperti bagi mereka yang mengalami kecederaan akibat kemalangan atau kelalaian ketika mengangkat barang.

"Melalui kajian dijalankan, reka bentuk dan pembinaan SML-1 dapat membantu mengurangkan beban golongan isi rumah berpendapatan 40 peratus ke bawah (B40) yang tidak berkemampuan membeli kerusi roda kawalan motor yang dianggarkan berharga kira-kira RM 40,000 hingga RM100,000.

"Kami juga giat melakukan penambahbaikan produk termasuk dari segi ketahanan kuasa bateri hingga 12 jam tanpa perlu dijana semula, di samping sistem sokongan yang mampu dipelbagaikan penggunaannya termasuk bagi katil dan basikal OKU (orang kurang upaya)," katanya.