

Inovasi UMP bantu pesakit lumpuh



Pekan, 26 Januari - Sekumpulan penyelidik Universiti Malaysia Pahang (UMP) berjaya menghasilkan penyelidikan berkaitan teknologi alat bantuan rehabilitasi khususnya bagi pesakit lumpuh (stroke).

Pensyarah Fakulti Kejuruteraan Mekanikal (FKM), Zulkifli Ahmad berkata, idea menjalankan kajian ini tercetus apabila sejak berjumpa dengan pakar rehabilitasi Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIAM) yang menceritakan mengenai situasi bersama pesakit lumpuh. Penyelidikan turut dibantu Idris Mat Sahat dan Saiful Anwar Che Ghani dari FKM.

Beliau yang berjaya menyiapkannya kajian pada bulan Mac tahun lalu mendapat kerjasama pihak Jabatan Kesihatan Bersekutu UIAM, Kuantan melalui Ketua Unit Rehabilitasi, Narimah Daud.

"Penyelidikan ini adalah berkaitan dengan alat bantuan rehabilitasi khususnya kepada pesakit lumpuh yang mana masalah yang timbul adalah dalam membantu physioterapi bagi mengenalpasti keadaan pesakit lumpuh sama ada sudah pulih sepenuhnya atau belum melalui pemerhatian keseimbangan badan," katanya.

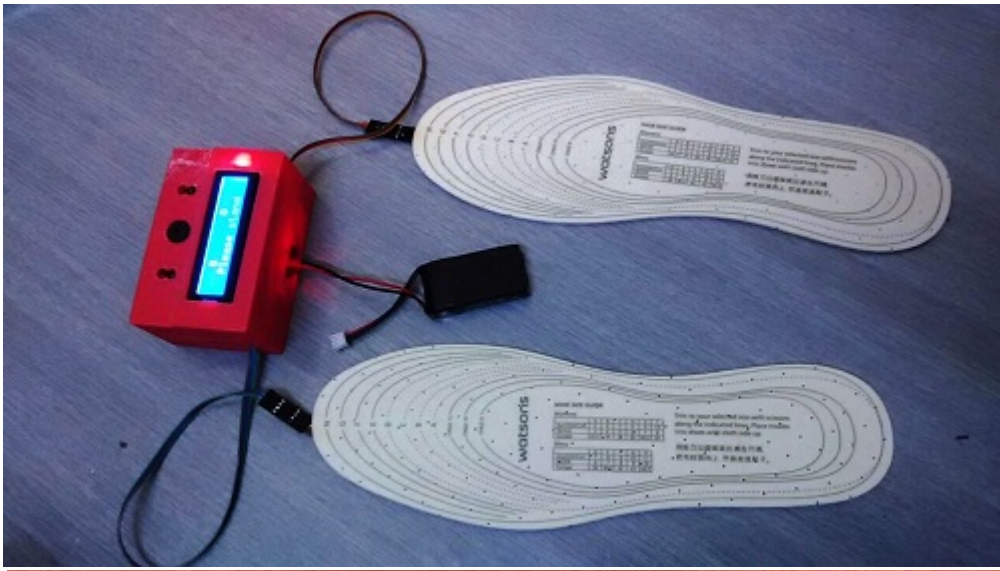
Ujar beliau, praktis sedia ada adalah dengan pemerhatian mata kasar sahaja tanpa menggunakan apa-apa peralatan elektronik. Oleh itu, saya dengan bantuan beberapa pelajar dan staf telah membangun satu peralatan (*device*) untuk

mengenalpasti tahap keseimbangan badan pesakit.

Tambahya, tapak kasut (*insole*) ini dipasang sensor tekanan pada bahagian bawah insole untuk mengesan berat yang dikenakan ke atasnya. Berat ini adalah berat yang diambil dari pesakit "stroke" dengan berdiri di atasnya.

Kebiasaan physio akan mengarahkan pesakit untuk menjalankan test "*sit to stand*" iaitu pesakit akan duduk kemudiannya akan berdiri. Sebelum bermula, kaki pesakit harus diletakkan tepat di atas *insole device* ini kemudian physio akan mengarahkan pesakit bangun dan sensor tekanan itu akan memberikan bacaan kedua-dua belah kaki pesakit.

Menurut Zulkifli, sekiranya pesakit mengalami "*stroke*" pada sebelah kiri, maka kita akan dapat lihat beratnya lebih ke sebelah kanan. Maklumat berat pesakit ini dipaparkan pada skrin "smartphone" melalui apps Android yang dibangunkan sendiri. Oleh itu, pesakit harus cuba untuk memastikan beratnya adalah seimbang supaya proses rehabilitasi berjaya.





Untuk fungsi yang seterusnya, beliau bercadang untuk menambahkan fungsi "*speak*" iaitu *Android Apps* itu secara sendiri akan mengarahkan pesakit untuk melebihkan berat ke kiri atau ke kanan sebagai pengganti physio.

Maka, peranti ini dapat digunakan oleh pesakit menjalankan aktiviti physio di rumah sahaja tanpa perlu ke klinik. Selain daripada itu, mungkin akan dipasang SD card untuk menyimpan segala maklumat aktiviti physio sekiranya pesakit menjalankan aktiviti itu sendiri di rumah.

Mereka hanya perlu membawa SD card itu ke klinik untuk tindakan selanjutnya. Oleh itu, peranti ini dapat membantu mengurangkan tenaga kerja physio, dan juga memudahkan pesakit tanpa perlu hadir ke klinik.

Katanya menerusi pembangunan peranti ini ianya dapat dipasarkan dan digunakan oleh semua pesakit "*stroke*" yang mempunyai masalah keseimbangan badan. Tambahan pula anggaran kos untuk satu set peranti ini adalah RM 750 termasuk dengan *Android apps*.

Penyelidikan ini juga berjaya meraih pingat emas di pameran *Creation, Innovation, Technology & Research Exposition (Citrex '15)* dan pingat perak di *International Invention, Innovation & Technology Exhibition (ITEX'15)*.

Beliau berharap agar peranti ini dapat digunakan di seluruh Malaysia terutamanya di hospital, klinik dan pusat kesihatan memandangkan device lebih murah berbanding dengan harga yang diimport dari luar negara yang memakan belanja puluhan ribu ringgit. Namun apa yang paling penting ianya dapat membantu pesakit "*stroke*" pulih dengan lebih cepat dengan menggunakan alatan ini.

Berita disediakan Nor Salwana Mohd. Idris dari Pejabat Naib Canselor dan suntingan Bahagian Komunikasi Korporat.

Posted By : NORHIDAYAH BINTI MOHAMAD Date Posted : 26-01-2016, 16:26:18