BIL. 62 JAN 2020

CREATE
e-newsletter

PhyMill dicipta khas untuk bantu juruterapi dan pesakit kanal fisioterapi

Simpati terhadap nasib kanak-kanak yang menghadapi gangguan kebolehan mengawal kedudukan dan pada otak yang sedang berkembang atau lebih dikenali sebagai Palsi Cerebrum *(Cerebral Palsy)* telah m Malaysia Pahang (UMP) menghasilkan produk *Smart Physio-Treadmill (PhyMill)* bagi membantu pesakit m

Menurut Ketua Penyelidik yang juga merupakan pensyarah Fakulti Teknologi Kejuruteraan Mekanikal dan
Mohd Adib, *PhyMill* adalah alat senaman automatik untuk melatih pergerakan berjalan bagi pesakit yang se

"PhyMill ini juga dicipta khas untuk membantu juruterapi dalam melakukan latihan rehabilitasi ke atas p
yang melibatkan pergerakan *lower extremity* atau di bahagian bawah anggota badan.

"Sehingga kini, kebanyakan produk rehab yang dicipta memerlukan penjagaan dan bantuan pengelolaan d

"Alat-alat rehab yang sedia ada ini juga adalah manual dan kebanyakkanya diperoleh dari luar negara deng

"Penghasilan produk ini dapat dijayakan dengan bantuan dan nasihat dari pakar fisioterapi, Kuantan Pl
Narimah Daud.

"Gabungan idea antara pakar fisioterapi dan penyelidik menjadikan penghasilan *PhyMill* untuk lebih m
pesakit," katanya dalam majlis serahan *PhyMill* untuk kegunaan pusat ini pada 17 Januari 2020 di Kuantan

Tambah beliau lagi, dengan saiznya yang agak kecil mudah untuk dibawa mengikut kehendak dan keperlu

“PhyMill ini mempunyai tiga mode pengendalian iaitu mode pertama ianya dapat mengawal pergerakkan arah belakang.

“Pergerakkan ini dikawal secara automatik sepenuhnya dengan hanya menekan butang khas yang dise bagi memudahkan pesakit melaras kelajuan berjalan mengikut aras latihan rehabilitasi yang ditentukan olel

“Manakala mode kedua pula adalah penyelarasan ketinggian automatik. *PhyMill* turut menyediakan kemu pemegang mengikut ketinggian tubuh mereka.

“Bagi mode ketiga adalah tersedianya skrin paparan khas untuk menarik perhatian pesakit serta menjalankan sesi latihan rehabilitasi.

“PhyMill juga dapat digunakan oleh kanak-kanak seawal usia empat hingga tujuh tahun dan dapat m katanya.

Beliau berharap produk ini akan menjadi sebuah produk perintis dalam bidang perubatan rehabilitasi di M pemudah cara kepada juruterapi dalam mencapai hasrat ke arah sasaran mereka iaitu *zero lifelong treatme*

Dalam pada itu, menurutnya sebagai penyelidik semestinya mempunyai perancangan untuk menambah dari segi nilai estetik dan juga fungsinya.

“Dengan menambah beberapa lagi fungsi khas seperti remote control, menggunakan cahaya ke atas produk ini mencapai spesifikasi ke arah rawatan pergerakan aktif pesakit.

“Saya juga berhasrat untuk mengkomersialkan produk ini bagi memudahkan penggunaannya kepada paka

“Walau bagaimanapun, kerjasama daripada pihak industri atau agensi kerajaan mahupun swasta amatl pusat-pusat rehabilitasi,” katanya.

Produk ini turut mendapat pengiktirafan di pameran penyelidikan dengan meraih pingat perak dalam Pa *Research Exposition* (CITREX 2019) dan juga dalam International *Festival of Innovation in Green Technolo*

PhyMill ini dihasilkan sepenuhnya oleh Tim Rehab di bawah Human Engineering Group (HEG) dari Fak Automotif yang dibantu oleh Dr. Nurul Shahida Shalahim, Idris Mat Sahat, Dr. Zakri Ghazalli, Dr. Muh Integrated Design Project (IDP) iaitu Afiq Ikmal Zahir, Ahmad Hijran Nasaruddin, Muhammad Shazzuan Sh

AGRISOFT bantu petani dan penternak elak ke

Prihatin terhadap permasalahan yang biasa dihadapi oleh para petani, peladang atau penternak dalam m
ternakan, mendorong penyelidik Universiti Malaysia Pahang (UMP) menghasilkan IoT enabled *Farme*
menyelesaikan masalah kerugian yang dialami disebabkan oleh berlakunya perubahan pada persekitaran
dipantau lebih awal sehingga menyebabkan ianya rosak.

Menurut Ketua Penyelidik yang juga merupakan Pengarah Pusat Kecemerlangan Industri (ICoE) Kluster
Ts. Dr. Fahmi Samsuri, idea penghasilan produk bermula apabila melihat kebanyakan petani atau pente
kepada sistem konvensional dan berasaskan buruh dalam mengusahakan tanaman atau ternakan mereka.

“Ini menyebabkan mereka mengalami kerugian yang tinggi apabila tanaman sekiranya faktor-faktor persek
pencegahan dan pembetulan dapat dibuat dengan lebih cepat dan hasilnya tanaman atau ternakan mere
kepada pelanggan.

“Selain itu, melalui penggunaan teknologi moden ini, ia dapat meningkatkan produktiviti hasil penge
kebergantungan kepada tenaga buruh yang ramai.

“Di Eropah dan Amerika Syarikat misalnya, pertanian dan penternakan di sana telah menggunakan tekn
membantu negara mereka menjadi pengeluar hasil tanaman dan akuakultur yang terbesar di dunia,” katan

Tambahnya lagi, dengan menggunakan sistem ini dapat membantu mereka melalui bacaan yang diperol
sistem ini, yang mana akan membaca *parameter-parameter* tertentu berkaitan persekitaran tanaman atau
tahap Ph (tanah atau air), konsentrasi oksigen, tahap kekeruhan (air), tahap konduktiviti elektrik (air) da
tanah, mahupun air.

“Melalui bacaan yang dibuat, sistem akan merekod data yang dikutip dan seterusnya akan mencadan
tindakan yang sepatutnya diambil bagi mengatasi masalah-masalah yang timbul akibat dari perubahan yan

“Sebagai contoh, julat pH yang sesuai bagi sesuatu tanaman adalah antara 6 hinggga 8 pH, dan didapati d
8, maka sistem ini akan menyampaikan maklumat itu kepada pengguna melalui mesej dan informasi di da
tindakan yang seharusnya diambil, seperti menurunkan pH semula ke paras yang sesuai dengan menamb
dan aluminium ke dalam tanah tersebut,” ujarnya.

Jelas beliau, sistem ini amat sesuai digunakan bagi membantu para petani atau penternak yang terliba
sayuran, tanaman komoditi seperti kelapa sawit dan juga tanaman moden seperti hidroponik) dan pent
haiwan akuakultur yang lain).

“Sistem ini beroperasi dengan mengutip data-data dari *sensor-sensor* yang diletakkan di serata kawasa
boleh ditentukan sama ada diambil setiap minit, jam atau hari bergantung kepada keadaan atau keperluan

“Sekiranya berlaku sesuatu kepada tanaman atau ternakan, *sensor* akan mengesan apa yang berlaku, sete
sistem kawalan induk.

“Semua ini boleh dihubungkan sama ada melalui sambungan wayar atau tanpa wayar *(broadband).* Seteru
memproses maklumat tersebut dan kemudian menghantar pesanan dan juga cadangan tindakan yang h
pesanan ringkas telefon mudah alih.

“Semua komunikasi adalah melalui Internet dan ini membolehkan pengguna mendapat pemakluman dari
ujarnya.

Tambahnya lagi penyelidikan ini telah bermula sejak tahun 2015 ini telah dibangunkan dalam beberapa per

“Peringkat pertama telah siap pada tahun 2016, manakala peringkat kedua telah siap pada awal tahun 201

“Ketika ini, penyelidikan sedang dilakukan bagi menyiapkan penyelidikan ini pada peringkat yang ketiga,” k

Dalam pada itu, pihaknya berhasrat membangunkan satu sistem holistik yang menggabungkan tekn
pangkalan data *icloud.*

Pada peringkat ketiga ini, satu sistem aplikasi dalam talian *(mobile apps)* akan dibangunkan, yang mana
tanaman atau ternakan mereka dengan menggunakan *mobile apps* yang dipasang dalam telefon mudah al

Segala data dan maklumat pula disimpan dalam pangkalan data *icloud*, dan ini membolehkan data-data it
bila-bila masa. Segala proses boleh diurus dan dikawal melalui sentuhan di hujung jari.

Anak kelahiran negeri Perak Darul Ridzuan ini merancang ada masa akan datang untuk meluaskan fungsi
industri-industri yang lain seperti ternakan haiwan tenusu (lembu, kambing), burung walit dan sebagainya.

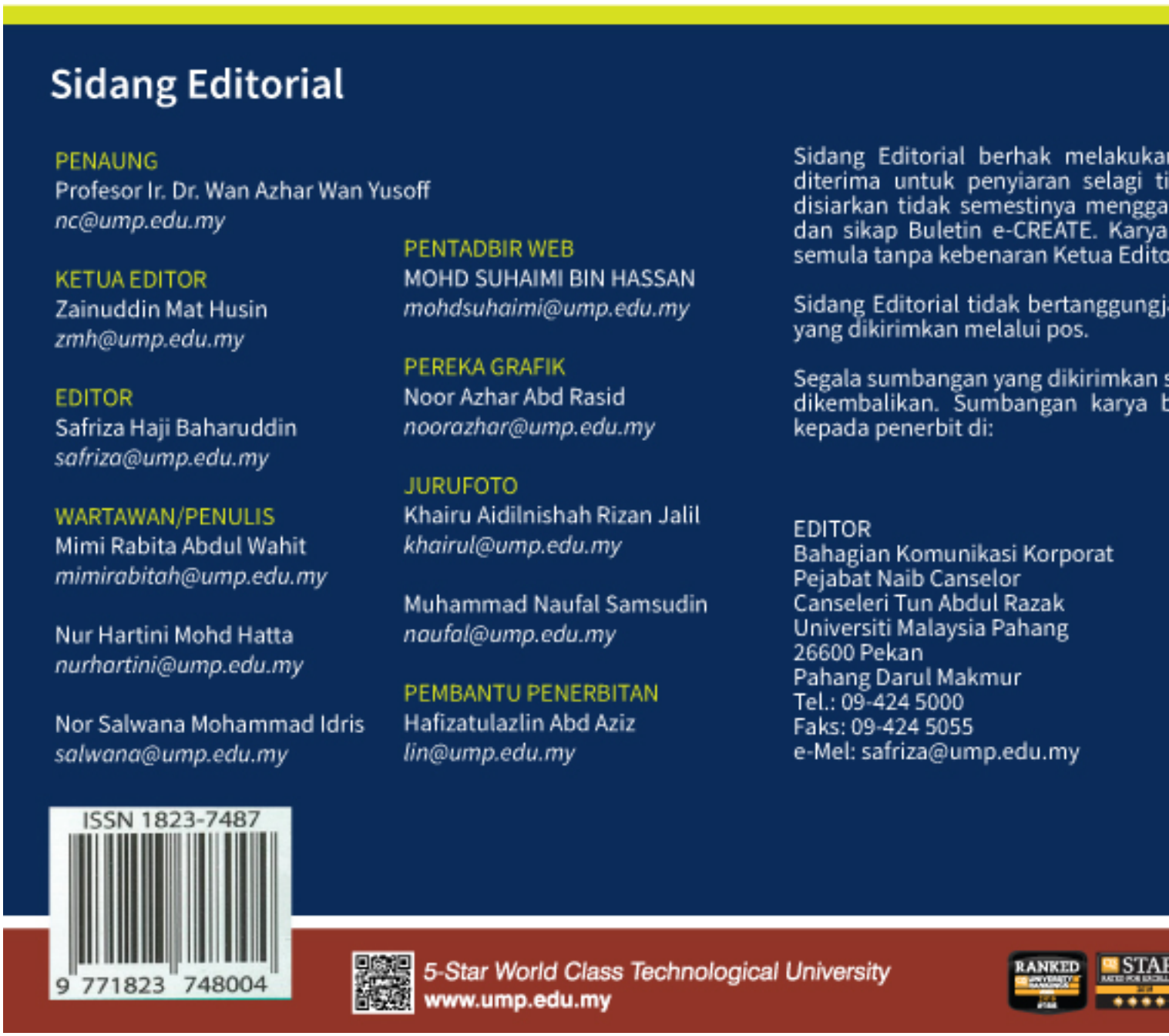
Beliau berharap sistem ini dapat dibangunkan untuk membantu para petani dan penternak kecil-kecilan
mereka dengan kos yang lebih rendah melalui penggunaan teknologi moden.

Pihaknya mengucapkan terima kasih atas kerjasama dan sokongan geran penyelidikan daripada *UMP*
Evaluation Fund/Lab2Market Seed Fund berjumlah RM80,000.00 bagi menjayakan projek ini.

Bagi yang berminat untuk memiliki sistem ini, pada masa ini satu sistem yang lengkap berharga dal
bergantung kepada model dan juga jenis dan jumlah *sensor* yang diperlukan.

Sepanjang penghasilan, sistem ini banyak mendapat pengiktirafan antaranya seperti meraih pingat em
Innovation, Technology and Research Exposition (CITREX) tahun 2016 dan 2019 manakala pingat pera
Ciptaan Institusi Pengajian Tinggi Antarabangsa (PECIPTA) 2019.

Lain-lain pingat perak dalam Pertandingan *International Invention, Innovation & Technology Exhibition* (ITE
Anugerah Khas CARIFF di Citrex 2016.



- 95 views

View PDF

Newsletter Image

CREATE e-newsletter

Universiti Malaysia PAHANG

Universiti Teknologi Bertaraf Dunia

