
[BIL. 62 JAN 2020](#)

The logo for 'CREATE e-newsletter' is displayed on a dark blue background. The word 'CREATE' is in a large, white, sans-serif font, with the letter 'R' highlighted in yellow. Below it, the words 'e-newsletter' are written in a smaller, white, italicized sans-serif font.

CREATE

e-newsletter

PhyMill dicipta khas untuk bantu juruterapi dan pesakit kanal
fisioterapi



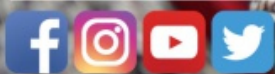
Simpati terhadap nasib kanak-kanak yang menghadapi gangguan kebolehan mengawal kedudukan dan pada otak yang sedang berkembang atau lebih dikenali sebagai Palsi Cerebrum (*Cerebral Palsy*) telah m Malaysia Pahang (UMP) menghasilkan produk *Smart Physio-Treadmill (PhyMill)* bagi membantu pesakit m

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.



**BAHAGIAN
KOMUNIKASI
KORPORAT**
PEJABAT NAIB CANSOLOR



UMPMalaysia

JURUFOTO: NAUFAL

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

“Alat-alat rehab yang sedia ada ini juga adalah manual dan kebanyakannya diperolehi dari luar negara deng

“Penghasilan produk ini dapat dijayakan dengan bantuan dan nasihat dari pakar fisioterapi, Kuantan P
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 keperluan

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

“Pergerakan ini dikawal secara automatik sepenuhnya dengan hanya menekan butang khas yang disediakan bagi memudahkan pesakit melaras kelajuan berjalan mengikut aras latihan rehabilitasi yang ditentukan oleh pakar.”

“Manakala mode kedua pula adalah penyelarasan ketinggian automatik. *PhyMill* turut menyediakan kemudi untuk 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 membantu mereka.”

Beliau berharap produk ini akan menjadi sebuah produk perintis dalam bidang perubatan rehabilitasi di Malaysia, yang dapat memudahkan cara kepada juruterapi dalam mencapai hasrat ke arah sasaran mereka iaitu *zero lifelong treatment*.”



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.

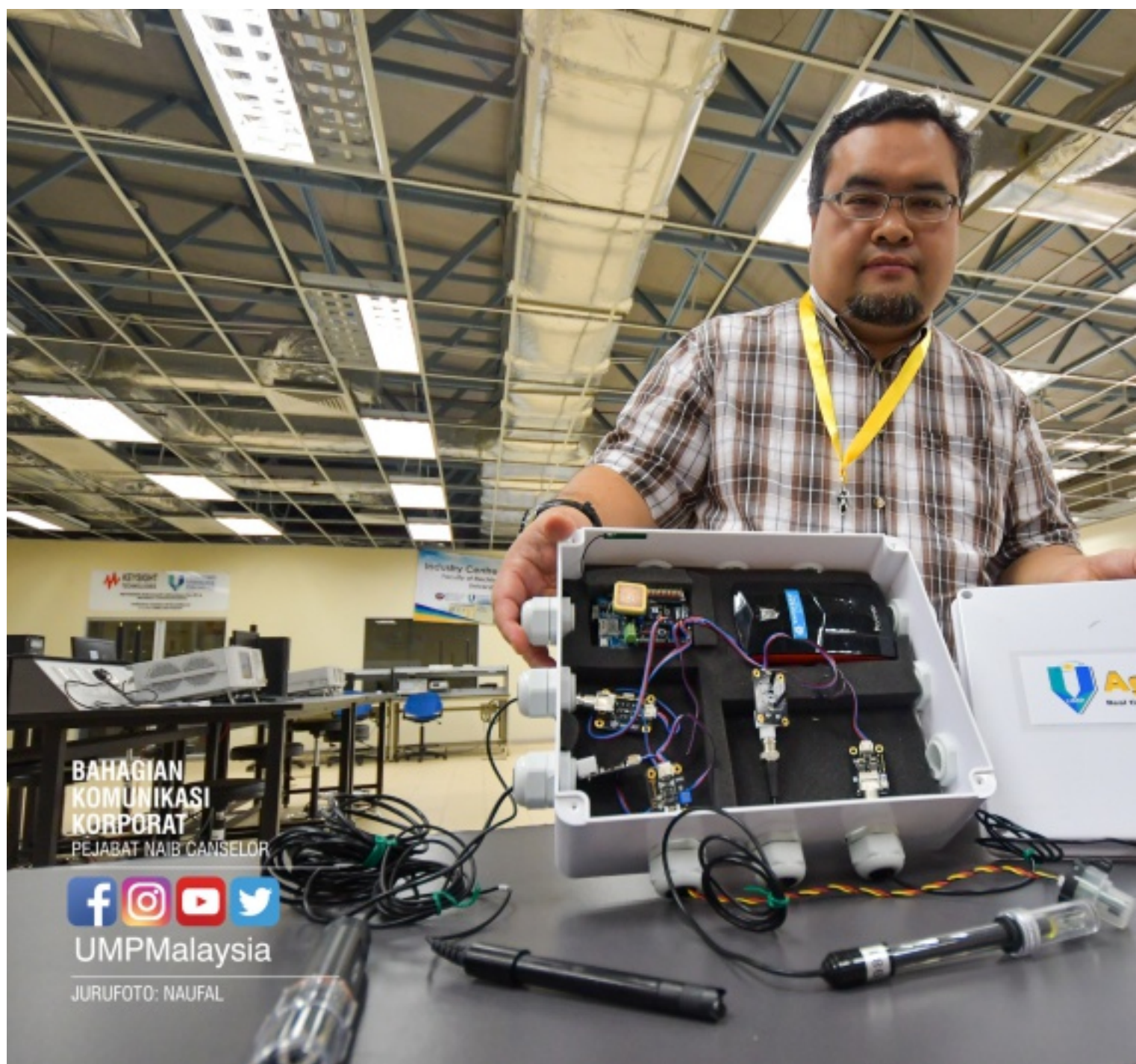
“Saya juga berhasrat untuk mengkomersialkan produk ini bagi memudahkan penggunaannya kepada paka-

“Walau bagaimanapun, kerjasama daripada pihak industri atau agensi kerajaan mahupun swasta amat penting untuk 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 Technology*.

PhyMill ini dihasilkan sepenuhnya oleh Tim Rehab di bawah Human Engineering Group (HEG) dari Fakulti Automotif yang dibantu oleh Dr. Nurul Shahida Shalahim, Idris Mat Sahat, Dr. Zakri Ghazalli, Dr. Muhammad 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 memelihara ternakan, mendorong penyelidik Universiti Malaysia Pahang (UMP) menghasilkan IoT enabled *Farmer* untuk menyelesaikan masalah kerugian yang dialami disebabkan oleh berlakunya perubahan pada persekitaran yang dipantau lebih awal sehingga menyebabkan ianya rosak.

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

“Ini menyebabkan mereka mengalami kerugian yang tinggi apabila tanaman sekiranya faktor-faktor persekitaran

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 bergantung kepada tenaga buruh yang ramai.



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

Tambahnya lagi, dengan menggunakan sistem ini dapat membantu mereka melalui bacaan yang diperole 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 mencadangkan tindakan yang sepatutnya diambil bagi mengatasi masalah-masalah yang timbul akibat dari perubahan yang

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



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

“Sistem ini beroperasi dengan mengutip data-data dari *sensor-sensor* yang diletakkan di serata kawasan. Frekuensi data 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, seteru 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 tekno 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.

Sidang Editorial

PENAUNG

Profesor Ir. Dr. Wan Azhar Wan Yusoff
nc@ump.edu.my

KETUA EDITOR

Zainuddin Mat Husin
zmh@ump.edu.my

EDITOR

Safriza Haji Baharuddin
[safriza@ump.edu.my](mailto:sufriza@ump.edu.my)

WARTAWAN/PENULIS

Mimi Rabita Abdul Wahit
mimirabitah@ump.edu.my

Nur Hartini Mohd Hatta
nurhartini@ump.edu.my

Nor Salwana Mohammad Idris
salwana@ump.edu.my

PENTADBIR WEB

MOHD SUHAIMI BIN HASSAN
mohdsuhaimi@ump.edu.my

PEREKA GRAFIK

Noor Azhar Abd Rasid
noorazhar@ump.edu.my

JURUFOTO

Khairu Aidilnisha Rizan Jalil
khairul@ump.edu.my

Muhammad Naufal Samsudin
naufal@ump.edu.my

PEMBANTU PENERBITAN

Hafizatulazlin Abd Aziz
lin@ump.edu.my

Sidang Editorial berhak melakukan tindakan disiplin terhadap penjawat yang diterima untuk penyiaran selagi tidak disiarkan tidak semestinya menggarut dan sikap Buletin e-CREATE. Karya semula tanpa kebenaran Ketua Editor.

Sidang Editorial tidak bertanggungjawab atas kandungan yang dikirimkan melalui pos.

Segala sumbangan yang dikirimkan akan dipertanggungjawabkan dan dikembalikan. Sumbangan karya boleh diterima oleh penerbit di:

EDITOR

Bahagian Komunikasi Korporat
Pejabat Naib Canselor
Canseleri Tun Abdul Razak
Universiti Malaysia Pahang
26600 Pekan
Pahang Darul Makmur
Tel.: 09-424 5000
Faks: 09-424 5055
e-Mel: safriza@ump.edu.my

ISSN 1823-7487



9 771823 748004



5-Star World Class Technological University
www.ump.edu.my





[View PDF](#)