

Seri

GUNA DRON UNTUK KHIDMAT MASYARAKAT

Menyertai misi kemanusiaan di Pulau Banggi, Kudat, Sabah, tahun lalu meninggalkan kesan mendalam dalam mengajar erti syukur kepada Dr. Siti Juita. Justeru, beliau mahu memanfaatkan ilmu dron yang ada untuk khidmat kepada masyarakat.

Pecah monopoli lelaki dalam dron

Oleh MUHAMAD AIMY AHMAD
gayautusan@mediamulla.com.my

BIDANG teknologi sering sahaja dikaitkan dengan monopoli lelaki. Apatah lagi dalam dunia penerbangan dron yang merupakan 'peranti' boleh terbang yang semakin dianggap aset penting untuk pelbagai tujuan termasuk komersial dan pertahanan.

Namun bagi Dr. Siti Juita Mastura Mohd. Saleh, 39, ibarat kata pepatah 'kalau tidak dipecahkan ruyung, manakan dapat sagunya'.

Penglibatannya dalam dunia penerbangan dron bukan sahaja meletakkan kepakarannya setaraf dengan orang lain tetapi juga sesuatu yang membanggakan.

Menjadi wanita Malaysia pertama memiliki lesen Juruterbang Kawalan Dron Profesional atau *Remote Pilot License (RePL)* yang diiktiraf oleh Lembaga Keselamatan Penerbangan Awam (CASA), Australia bukan calang-calang pencapaian.

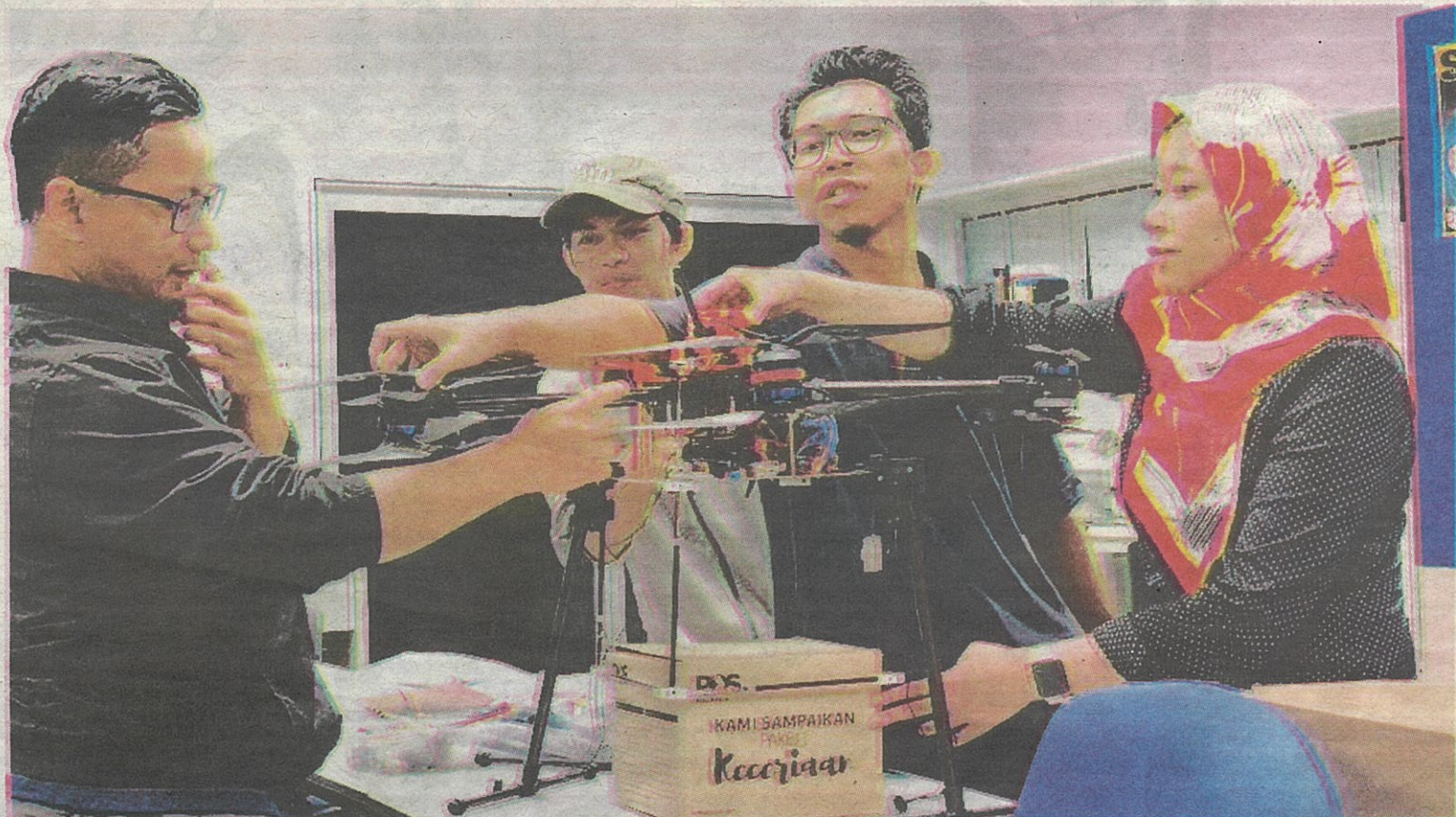
Pensyarah Jabatan Kejuruteraan Aeronautik, Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan (FKMP) Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) ini perlu melalui pelbagai ujian dan latihan sebelum layak memegang RePL.

"Pada 2019, saya peserta wanita tunggal yang mengambil lesen itu bagi kategori dron sub-7 kilogram dan sub-25 kilogram. Untuk lulus RePL, ada dua jenis latihan dan ujian yang perlu diambil iaitu teori dan praktikal," katanya ketika ditemui baru-baru ini.

Bagi bekas pelajar Maktab Rendah Sains Mara (MRSM) Taiping, Perak dan Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) Derma di Perlis itu, beliau percaya selagi ada minat dan kemampuan, sesiapa sahaja mampu untuk melakukannya tanpa mengira jantina.

Ujarnya, jantina tidak menentukan kemampuan, semangat atau etika yang menjanjikan seseorang itu untuk berjaya. Sebaliknya, minat, kemampuan dan kepercayaan kepada diri sendiri yang membolehkan mereka berjaya tidak kira dalam bidang apa pun yang diceburi.

"Seperti yang kita tahu, bidang dron ini adalah industri yang dimonopoli oleh kaum lelaki. Namun, saya adalah seorang yang *equality-based person*, di mana



DR. Siti Juita Mastura Mohd. Saleh bersama-sama penyelidik dari UTHM ketika menyertai pertandingan *Parcel Drone Competition* yang dianjurkan oleh Pos Malaysia pada 2019. - UTUSAN/RAJA JAAFAR ALI

saya percaya selagi ada minat dan kemampuan, sesiapa sahaja mampu untuk melakukannya.

"Saya agak bertuah kerana di UTHM, saya mempunyai rakan penyelidik kaum lelaki yang sentiasa bersama-sama berusaha melakukan yang terbaik tanpa memandang wanita sebagai kaum yang lemah.

"Saya harap lebih ramai wanita mendapat inspirasi daripada kenyataan yang kita semua mampu melakukan apa sahaja yang kita mahu lakukan," katanya yang aktif bermain tenis sejak di bangku sekolah.

TERMINUM AIR SABUN

Pemegang ijazah doktor falsafah (PhD) dalam Aeroangkasa dari Cranfield University itu mengakui penyelidikan untuk mendapatkan pengiktirafan dalam bidang itu agak sukar.

"Penyelidikan ini terlibat dengan projek industri antara Cranfield University, University of London dan syarikat global aeroangkasa Embraer, Brazil. Saya satu-satunya wanita dan rakyat Malaysia dalam kumpulan itu ketika melanjutkan pengajian pada 2012 hingga 2017.

"Sepanjang pengajian PhD tidur tak tentu masa. Kepala kena

“*Jantina tidak menentukan kemampuan, semangat atau etika yang menjanjikan seseorang itu untuk berjaya.*”



DR. Siti Juita Mastura selepas majlis konvokesyen PhD dalam bidang aeroangkasa.

“
Kita kena ingat setiap benda yang terbang mempunyai potensi untuk melanggar dan terhempas. Menerbangkan dron tanpa memahami syarat dan peraturan adalah perkara yang boleh mengancam keselamatan...

sentiasa berfikir dan buat analisis. Pernah sekali terminum air sabun. Basuh cawan, kemudian ambil air itu, minum. Tak sedar sebab kepala tengah fikir *research*. Tapi saya selalu berfikir positif, orang lain boleh buat takkan kita tak boleh,” katanya.

Mengenai RePL yang diterimanya, Siti Juita berkata, peserta perlu menjalani latihan sekurang-kurangnya 300 minit sebelum layak mengambil ujian praktikal. Butiran latihan perlu dicatatkan dalam *Remote Pilot Logbook* yang perlu diserahkan kepada CASA untuk disemak dan disahkan.

Katanya jika di Australia, lesen dron diperlukan bagi tujuan komersial, namun bagi tujuan rekreasi atau hobi, ia tidak diwajibkan. Namun, peraturan udara bagi penggunaan dron bergantung seperti ditetapkan pihak berkuasa penerbangan awam bagi negara masing-masing.

“Contohnya di Malaysia, peraturan udara ditetapkan oleh Pihak Berkuasa Penerbangan Awam (CAAM). Pengguna-pengguna dron perlu merujuk peraturan CAAM sebelum menjalankan operasi sama ada bagi tujuan komersial atau pun rekreasi.

“Malah, bermula tahun ini juga, CAAM telah mengeluarkan garis panduan bagi penubuhan pusat latihan dron yang diiktiraf yang dipanggil Organisasi Latihan Juruterbang Kawalan Jauh (RPTO).

“Selain itu, kita kena ingat setiap benda yang terbang mempunyai potensi untuk melanggar dan terhempas. Menerbangkan dron tanpa memahami syarat dan peraturan adalah perkara yang boleh mengancam keselamatan awam, negara serta membahayakan operasi penerbangan yang sedang berjalan,” katanya.

Peraturan dron yang dibuat itu ujarnya, bagi memastikan keselamatan pengendali dron serta orang awam.

Selain itu, juruterbang perlu mengetahui kelas udara dibenarkan, ketinggian maksimum agar tidak memasuki ruang udara operasi penerbangan lain, jarak selamat antara dron dan orang awam serta kawasan larangan penerbangan.

PENGUNAAN DRON MAKIN BERKEMBANG DI MALAYSIA

Penggunaan dan aplikasi dron semakin besar dan berkembang di Malaysia. Pengembangan ekonomi ini amat baik kerana peluang pekerjaan berkaitan bidang itu semakin mendapat permintaan terutamanya bagi melengkapkan eko-sistem dron di Malaysia.

“Pandemik Covid-19 dilihat turut memberi impak di dalam bidang ini. Sebagai contoh, dalam sektor pertanian, pekerja asing telah pulang ke negara asal dan tidak dapat kembali untuk bekerja.

“Oleh itu, dron dapat membantu menggantikan tenaga buruh bagi menyembur air dan baja di kawasan ladang yang luas di mana penggunaan teknologi itu membantu penjimatan masa dan tenaga.

“Teknologi dron kini turut mengadaptasi teknologi Revolusi Industri 4.0 seperti *Robotics*, *Internet of Things* dan *Artificial Intelligent* yang membuka lebih banyak peluang penyelidikan, aplikasi serta potensi untuk dikomersialkan,” kata Siti Juita.

Antara peluang kerjaya yang ditawarkan oleh syarikat-syarikat dron di Malaysia adalah seperti jurutera reka bentuk; jurutera sistem; jurutera lapangan dan jurutera projek selain boleh menjadi pembangun perisian, juruterbang, juruteknik, konsultan, tenaga pengajar dan penyelidik.

BIODATA

Nama

Dr. Siti Juita Mastura Mohd. Saleh

Asal

Alor Setar, Kedah

Tarikh lahir

10 Jun 1982

Hobi

Bermain piano & mengembara seluruh dunia

Pendidikan

Diploma Kejuruteraan Aeroangkasa (UiTM Shah Alam)

- Ijazah Sarjana Kejuruteraan Aeroangkasa (The University of Sheffield, UK)
- Ijazah Doktor Falsafah Aeroangkasa (Cranfield University, UK)

- Kerjaya: Pensyarah Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan Ahli Lembaga Pengarah Avitex Solution Penyelidik utama Research Centre for Unmanned Vehicles (ReCUV) Ketua Analisis Struktur bagi projek C-Drone



DR. Siti Juita Mastura Mohd. Saleh (kanan) bersama pasukan Drone Racing Team UTHM ketika menyertai *University Robot Competition Kingdom of Champions (U-Rock)*.

Terkesan dengan misi kemanusiaan

SELAIN memiliki lesen profesional bagi mengendalikan dron, Dr. Siti Juita Mastura Mohd. Saleh turut aktif membangunkan peralatan itu bagi tujuan pertanian dan pemantauan.

Beliau percaya lebih banyak khidmat boleh diberikan kepada komuniti dan masyarakat.

Mengimbu misi kemanusiaan bersama Yayasan Amal Malaysia ke Pulau Banggi, Kudat, Sabah pada September 2020, Siti Juita berkata, pengalaman itu memberi pengajaran berguna buatnya yang mengajar erti syukur dengan rezeki yang diberikan.

“Saya bersama sukarelawan UTHM membantu membangunkan kemudahan asas di Kampung Salangan dan Kampung Sarbu. Kami diberi tugas mengambil data bagi pembinaan saluran bekalan air bersih dan data pembinaan jambatan baru di kedua-dua kampung itu.

“Yang meninggalkan kesan kepada saya apabila ada penduduk meminta botol kosong yang mempunyai penutup supaya senang untuk mereka tadah hujan bagi kegunaan harian. Itu juga pertama kali lihat depan mata sendiri kegembiraan penduduk menerima pakaian terpakai yang dibawa semasa misi itu.

“Ia mengajar saya erti syukur

dengan rezeki yang diberikan.

“Pengalaman itu buatkan saya sedar yang lebih banyak sebenarnya khidmat yang boleh diberi kepada komuniti dan masyarakat. Mungkin pada kita pemberian itu sedikit, tetapi bagi orang yang menerima, ia mungkin besar,” katanya.

Siti Juita kini turut terlibat sebagai ahli lembaga pengarah dalam syarikat terbitan UTHM, Avitex Solution yang menjalankan aktiviti komersial produk berasaskan dron serta kursus asas pengendalian dron.

Avitex Solution bukan sahaja menawarkan perkhidmatan berkaitan dron kepada badan kerajaan dan industri tetapi juga orang ramai yang memerlukannya melalui tiga jenama yang menjadi tumpuan syarikat itu iaitu Southern Drone Academy, Southern Drone Solution dan Southern Drone School.

Katanya, selain terlibat sebagai syarikat yang menguruskan latihan bagi pensijilan pelbagai operasi dan pengendalian dron, Avitex Solution juga berperanan dalam perundingan, pembangunan teknologi, penyewaan serta penyelenggaraan dan bagi aktiviti pendidikan teknologi dron peringkat sekolah rendah dan menengah.

“Syarikat ini diwujudkan bagi memangkin integrasi pelbagai latar belakang kepakaran di UTHM dalam aktiviti melibatkan pendidikan dan pembangunan produk berteknologi tinggi selari dengan keperluan industri,” katanya.



DR. Siti Juita Mastura Mohd. Saleh menunjukkan dronnya di UTHM, Batu Pahat.