

BERITA ONLINE

BERITA HARIAN

TARIKH: 5 OGOS 2022 (JUMAAT)

Ibnu Hasyim

Friday, August 05, 2022

Ubah M'sia jadi pembangun dron. 100 dron K'tan.



1. Pelan menyeluruh ubah Malaysia jadi pembangun teknologi dron

KENDERAAN udara tanpa pemandu (UAV) atau lebih dikenali sebagai dron menjadi antara teknologi pesat membangun pada masa kini kerana berupaya melakukan pengawasan di tempat berisiko dan melakukan tugas-tidak merisikokan atau membahayakan manusia.

Dahulu dron digunakan dalam peperangan dengan peranannya sebagai umpan dalam pertempuran, melancarkan peluru berpandu, menghapuskan peledak dan menjatuhkan risalah untuk operasi psikologi, tetapi kini penggunaannya semakin canggih termasuk menghapuskan musuh seperti yang dilakukan tentera Amerika Syarikat (AS) terhadap pemimpin al-Qaeda, Ayman al-Zawahiri, iaitu individu paling dikehendaki.

Bagaimanapun, penggunaan dron lebih meluas daripada menjadi senjata kerana kelebihannya mampu bergerak dengan pantas serta keupayaannya untuk terbang dan merekodkan pemandangan muka bumi dari atas.

Di negara maju seperti Australia dan Amerika Syarikat (AS), dron digunakan untuk menghantar barangan dengan keupayaan terbang sejauh kira-kira 10 kilometer dalam tempoh enam minit dengan kemampuan membawa beban sehingga 1.1 kilogram.

Di Emiriah Arab Bersatu (UAE) pula, dron digunakan bagi menghasilkan hujan buatan dengan menyasarkan laser pada awan untuk menyahcas elektrik bagi memaksa titisan air berkumpul di udara seterusnya mencetuskan hujan.

Dron juga banyak digunakan dalam industri termasuk pertanian, perfileman, kajian cuaca mahupun pengurusan sisa pepejal.

Dalam konteks tanah air, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) mencipta rekod dalam Malaysia Book of Records dengan ciptaan dron gergasi pertama di negara ini yang diberi nama C-Drone.

C-Drone dibina dengan multirotor jenis terbang serta mendarat secara menegak (VTOL), berupaya membawa beban seberat 200 kilogram.

Dron mula rancak digunakan di negara ini pada 2014 ketika negara dikejutkan dengan misteri kehilangan MH370. Banyak pihak tampil menawarkan pemeriksaan menggunakan dron khususnya dron bawah air (UUV) termasuk syarikat dari luar negara dengan kos percuma.

Bagaimanapun tawaran dari syarikat luar boleh mengundang risiko keselamatan negara kerana bukan sahaja puing pesawat yang dicari malah data mengenai struktur geografi negara juga akan turut terdedah.

Dron bukan sahaja beraksi sebagai pesawat tanpa pemandu, tetapi wahana mengumpulkan data. Ini memerlukan negara membangunkan kepakaran teknologi dron sendiri bagi keperluan masa hadapan, tidak sekadar sebagai pengguna.

Teknologi akan dibangunkan perlu bersifat menyeluruh merangkumi analisis dan reka bentuk, simulasi, fabrikasi komponen, pemasangan, integrasi sistem dan pengujian terbang.

Dari aspek pembangunan teknologi, kebanyakan negara maju memupuk minat dan pendidikan berkaitan terhadap pelajar sekolah. Di Russia contohnya, pelajar sekolah didedahkan dengan pertandingan dron, manakala pelajar di AS didedahkan dengan kemahiran pengaturcaraan.

Bangunkan kepakaran tempatan

Turki yang disebut sebagai kuasa baharu dron dunia juga melaksanakan beberapa inisiatif bagi membangunkan bakat dan kepakaran tempatan dalam kalangan generasi baharu antaranya pertandingan pembangunan dron dan roket dalam program Teknofest dianjurkan hampir setiap tahun.

Malaysia juga tidak ketinggalan, beberapa inisiatif awal anjuran Drone Task Force di bawah kendalian Malaysia Digital Economy Corporation (MDEC) membuahkan hasil.

Pameran dron sudah banyak dianjurkan, bahkan isu berkisar pembangunan bakat dan operasi dron mula diwacanakan dengan meluas.

Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) bersama Malaysian Research Accelerator for Technology and Innovation (MRANTI) juga akan mewujudkan sehingga 100,000 peluang pekerjaan dalam industri dron. MOSTI menjangkakan industri dron akan mencecah RM50 bilion dalam Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) menjelang 2030.

Bagi membangunkan bakat dan kemahiran tempatan seiring masa depan kompetitif, pelan tindakan menyeluruh pembangunan ekosistem pembangunan bakat teknologi dron perlu diwujudkan.

Perkara ini perlu dibincang dan diperhalusi, bahkan lebih utama adalah pembentukan hala tuju negara jelas dan bersepadu yang mampu mengubah cara kerja negara daripada negara pengguna teknologi kepada penguasaan asas teknologi yang mampu menjadikan Malaysia sebagai negara pembangun teknologi.

Pihak Berkuasa Penerbangan Awam Malaysia (CAAM) juga mengeluarkan *Civil Aviation Directive* (CAD 6011), iaitu arahan dalam pengoperasian dan latihan dron.

Aspek keselamatan udara

Dari aspek keselamatan ruang udara, pembangunan sistem dalam aplikasi, iaitu Unmanned Traffic Management (UTM) dilihat akan banyak memudahkan pengendalian dron terutama operasi Extended Visual Line of Sight (EVLOS) dan Beyond Visual Line of Sight (BVLOS).

Dengan adanya sistem seperti ini, pengendali dron boleh meminta kebenaran pihak berkuasa untuk terbang di ruang udara terkawal termasuk ruang udara berhampiran bandar utama untuk jangka tertentu.

Namun, cabaran utama adalah membesarkan kapasiti pengaplikasian sistem dan pelaksanaan arahan ini supaya ia lancar dan berkesan.

Bagi dron bersaiz besar dengan kapasiti muatan melebihi 20kg, selain cabaran utama berkaitan pengoperasian, iaitu perkongsian ruang udara dengan pesawat dan frekuensi komunikasi, cabaran teknikal yang wujud adalah bagaimana hendak menstabilkan dron ketika penerbangan.

Lebih besar dron, lebih banyak tenaga dan bahan diperlukan seterusnya meningkatkan kos kerana rangka, kapasiti bateri dan motor lebih besar diperlukan.

Bagi penerbangan dron untuk tempoh lama, pengurusan tenaga diguna pakai adalah amat mustahak kerana dron digunakan pada hari ini hampir kesemuanya menggunakan bateri.

Pembekalan tenaga kepada dron banyak dibincangkan termasuk penukaran bateri di stesen tertentu, pengecasan secara pancaran laser dalam penerbangan, penambatan dron dengan bekalan kuasa terus, kecekapan prestasi bateri, memanfaatkan tenaga solar dan penggunaan kapasitor super (supercapacitor).

Cadangan dikemukakan memerlukan komitmen berterusan semua pihak bagi meletakkan negara seiring dengan negara maju pada masa hadapan.

Muhammad Rusydi adalah Pensyarah Kanan di Fakulti Teknologi Kejuruteraan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM), manakala Muslim adalah Ketua Pegawai Eksekutif Technerve Technology Solutions Sdn Bhd (Aeronerve)

2. 100 dron perkasa aktiviti pertanian di Kelantan Mac 29, 2022 @ 11:46am

KOTA BHARU: Sebanyak 100 unit dron digunakan bagi memperkasakan sektor pertanian di Kelantan selaras teknologi Revolusi Industri 4.0 (IR 4.0).

Pengerusi Jawatankuasa Pertanian, Industri Asas Tani, Bioteknologi, Teknologi Hijau dan Alam Sekitar negeri Tuan Mohd Saripudin Tuan Ismail, berkata dron berkenaan digunakan untuk menyembur racun serangga dan membaja.

Katanya, dron yang ada dikendalikan oleh Lembaga Kemajuan Pertanian Kemubu (KADA) sebanyak 80 buah, selebihnya dua sedang diusahakan oleh Jabatan Pertanian Negeri Kelantan, manakala satu dron besar milik kumpulan pertanian dan selebihnya petani.

"Kesemua dron yang digunakan oleh jabatan pertanian, pemilik dron, syarikat dan agensi untuk pertanian di negeri ini adalah yang terbaik.

"Kerajaan juga menganjurkan kursus pengendalian dron kepada petani supaya mereka ini mempunyai lesen untuk mengendalikan sendiri dron.

"Kita berharap dapat memberikan lesen mengendalikan dron kepada petani," katanya dalam Persidangan Dewan Undangan Negeri (DUN) Kelantan ke-14 Penggal Kelima, di sini hari ini.

Beliau berkata demikian sebagai menjawab soalan tambahan yang dikemukakan oleh Mohd Syahbuddin Hashim (BN- Galas).

Tuan Mohd Saripudin berkata, aplikasi dron sangat membantu petani yang mengusahakan projek pertanian yang berskala besar.

Menurutnya, penggunaan dron dapat membantu petani dalam menjalankan aktiviti pertanian seperti pembajaan dan meracun, sekali gus dapat mengurangkan penggunaan tenaga kerja, baja serta racun pada tanaman dan menjimatkan kos.

"Dalam usaha pendigitalan sektor pertanian, penternakan dan perikanan selaras perkembangan teknologi Revolusi Industri 4.0, terdapat beberapa kaedah yang diamalkan dalam sektor ini iaitu pendigitalan Internet of Thing (IOT) yang membolehkan penyambungan peranti kepada rangkaian internet yang mampu mengawal suhu atau kelembapan, pH (*Potential of Hydrogen*) media tanaman, proses pembajaan dan meracun hanya dikawal melalui telefon pintar.

Katanya, kaedah Pendigitalan Geospatial Pertanian mampu mengenal pasti bentuk muka bumi, ciri tanah dan kecerunan.