



RUANG udara kawasan sekitar Lapangan Terbang Antarabangsa Kuala Lumpur (KLIA) kelihatan sesak dengan puluhan pesawat sama ada yang baru berlepas mahupun yang sedang mendarat lewat petang itu.

Di ruang udara yang sama, sebuah objek seperti robot lebah yang juga dikenali sebagai dron atau pesawat tanpa pemandu (UAV) dilihat turut berlegar-legar melintasi lapangan terbang tersebut.

Dron jenis DJI Phantom 2 itu dikatakan mengambil beberapa gambar pesawat mendarat di KLIA sebelum dimuat naik oleh pengguna di laman Facebook.

Tindakan tersebut mencetuskan kebimbangan orang ramai dan menyebabkan Jabatan Penerbangan Awam (DCA) membuat laporan polis atas faktor keselamatan kerana dikhuatiri boleh membahayakan pesawat lain.

Kisah dron yang 'tersasar' itu hanya mukadimah kepada plot cerita yang lebih bermakna mengenai peranan sebenar dron untuk kemajuan negara ini.

Bagaimanapun, dron yang diterbangkan berdekatan ruang udara KLIA itu tidak sama fungsinya dengan dron yang dibina untuk tujuan yang lebih penting, jauh sekali sebagai alat kawalan untuk berseronok.

Dalam industri, penggunaan dron bagi tujuan pengimejan dan pemetaan, bukan sahaja memudahkan, malah cara itu membolehkan data diperolehi dengan tepat dan pantas.

Atas keperluan itu, ada syarikat tempatan sanggup melabur wang untuk membeli UAV yang harganya mencecah ratusan ribu ringgit seunit.

Tenaga kerja

Bagi Ketua Pegawai Eksekutif Megasoft Network Sdn. Bhd., Datuk Megat Sallehudin Megat Ibrahim, UAV bukanlah sesuatu yang asing, malah pada ketika ini terdapat pelbagai jenis dron di pasaran dengan fungsi yang pelbagai bergantung kepada tujuan kegunaannya.

Dalam industri pengimejan dan pemetaan, penggunaan dron telah lama dipraktikkan.

“Melihat kepada kemampuan dron terbang di udara sehingga mencapai ketinggian 1,000 meter sambil merakam gambar serta video, kaedah ini mampu menjimatkan masa serta tenaga kerja sehingga 60 peratus,” katanya.

Menurut beliau, Megasoft Network yang merupakan syarikat milik penuh bumiputera menggunakan dron jenis eBee bagi melakukan kerja-kerja pengimejan dan pemetaan sejak lima tahun lalu.

Katanya, objek menyerupai lebah gergasi dengan ciri-ciri fizikal dua sayap, berwarna hitam dan kuning serta ringan itu, mudah dikendalikan selain mempunyai ketahanan fizikal yang tinggi.

“Ia (eBee) seperti robot lebah. Kamu hanya perlu menerbangkannya dan menyuruh ia pergi ke satu tempat, maka dia akan pergi ke lokasi tersebut,” katanya yang memiliki dua unit dron eBee.

Teknologi buatan Switzerland itu didatangkan dalam sebuah bekas dan dilengkapi dengan komponen yang diperlukan termasuk perisian eMotion serta Postflight Terra 3D photogrammetry.

Perisian itu berfungsi mendapatkan data yang lebih tepat dan cepat.



Kelulusan DCA

Berbanding dron lain, kamera pada eBee yang menggunakan kuasa bateri tidak menggunakan alat kawalan jauh, sebaliknya ia dikawal sepenuhnya menerusi penggunaan komputer.

Tempoh bagi sekali penerbangan ialah antara 40 hingga 45 minit dan dapat menghasilkan gambar resolusi tinggi, selain menghasilkan video fotografi 360 darjah.

Menurut Megat Sallehudin, segala data merangkumi masa, jarak ketinggian, keluasan dan laluan penerbangan diatur dan dilengkapi terlebih dulu sebelum diterbangkan.

“Biarpun eBee berkemampuan terbang tinggi, namun biasanya ia akan diterbangkan antara 100 hingga 300 meter supaya kita dapat memperoleh imej dan video yang berkualiti dan beresolusi tinggi,” katanya.

Pemuda berusia 35 tahun itu menjelaskan, sebelum teknologi UAV dibawa masuk, pihaknya yang menjalankan kerja pengimejan dan pemetaan sejak tahun 2008 menggunakan perkhidmatan satelit dan helikopter.

“Untuk mendapatkan imej satelit, pihak kami perlu berhubung dengan syarikat yang berpangkalan di Amerika Syarikat. Ia menjadi kekangan sekiranya kita mahu memperoleh imej dengan kadar segera.

“Penggunaan satelit memakan masa yang lama kerana ia bergantung kepada masa laluan, keadaan geografi serta cuaca sesuatu kawasan turut mempengaruhi kualiti gambar.

“Sekiranya kawasan yang dilalui itu berawan, keadaan ini akan menjejaskan kualiti gambar.

“Bagi penggunaan helikopter, ia melibatkan kos dari segi penyewaan selain tidak boleh terbang rendah terutama bagi kawasan-kawasan bandar,” katanya.

Jelas Megat Sallehudin, melalui teknologi dron ini, tempoh menyiapkan tugas dapat disingkatkan sehingga empat bulan.

“Separuh daripada tempoh itu diperuntukkan bagi tugas di lapangan, manakala bakinya adalah untuk kita memproses data termasuk analisis gambar,” katanya.

Pihaknya turut bekerjasama erat dengan beberapa pihak lain termasuk Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (Jupem) dan Pusat Infrastruktur Data Geospasial Negara (MaCGDI) bagi memastikan penggunaan dron ini tidak dimanipulasi oleh pihak tidak bertanggungjawab.

“Sebelum memulakan tugas, pihak kami perlu memaklumkan kepada pihak DCA. Setakat ini kami tidak menghadapi sebarang masalah penerbangan,” katanya.



Jimat masa

Bercerita lanjut, Megat Sallehudin memberitahu, biasanya kerja-kerja pemetaan akan dijalankan pada sebelah pagi selepas pukul 10 pagi bagi mendapatkan gambar dan video yang berkualiti.

Bagi Pengarah Pembangunan Projek dan Perniagaan Megasoft Network, Mohd. Zuwairi Mohd. Shah, selain pengimejan dan pemetaan, mereka turut mempelbagai penggunaan teknologi UAV bagi tujuan pemantauan pembangunan, perancangan guna kawasan, pengurusan aset serta tanaman dan ladang.

Katanya, antara pelanggan yang menggunakan khidmat dron termasuk pihak berkuasa tempatan, agensi kerajaan dan syarikat perladangan bagi memantau penanaman sawit berskala besar daripada ancaman makhluk perosak.

“Dengan menggunakan dron, pemantauan dilakukan dari atas (udara). Kita akan mengenal pasti kawasan yang bermasalah dan dikemukakan kepada syarikat untuk tindakan selanjutnya.

“Kaedah ini dapat menjimatkan masa dan tenaga kerja,” katanya.

Berkongsi lanjut, beliau menjelaskan, produk yang dihasilkan oleh Megasoft Network turut dilengkapi dengan maklumat koordinat.

“Ia memudahkan klien untuk mengenal pasti kawasan berdasarkan koordinat tersebut,” ujarnya.

Katanya, harga bagi seunit alat tersebut ialah antara RM300,000 hingga RM350,000 seunit bergantung kepada spesifikasi yang dipilih.