



**KEMENTERIAN SUMBER ASLI
DAN KELESTARIAN ALAM**

TEKS UCAPAN

**NIK NAZMI NIK AHMAD
MENTERI SUMBER ASLI DAN KELESTARIAN ALAM**

SEMPENA

MAJLIS *NATIONAL DRONE SYMPOSIUM* (NADS 2024)

16 JULAI 2024 (SELASA)

PUTRAJAYA INTERNATIONAL CONVENTION CENTRE (PICC)

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Salam Malaysia Madani.

Terima kasih kepada Pengacara Majlis.

Yang Berbahagia Datuk Dr. Ching Thoo A/L Kim,
Ketua Setiausaha Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam
(NRES)

Yang Berusaha Puan Norsham bin Abdul Latip
Timbalan Ketua Setiausaha (Sumber Asli)

Yang Berbahagia Datuk Muhammad Azmi bin Mohd Zain,
Ketua Pengarah Tanah dan Galian Persekutuan,

Yang Berbahagia Datuk Muhammad Yasir bin Yahya,
Setiausaha Bahagian (Tanah, Ukur dan Geospatial) NRES

Dif-dif jemputan, para pembentang, peserta simposium,

Para hadirin yang dihormati sekalian.

1. Pertamanya, saya ingin merakamkan penghargaan kepada Institut Tanah dan Ukur Negara (INSTUN) di atas penganjuran *National Drone Symposium* (NaDS) 2024. Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam (NRES) mengalu-alukan penganjuran simposium pada hari ini yang berperanan sebagai platform latihan dan perkongsian ilmu pengetahuan berkaitan dengan teknologi *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) atau lebih dikenali sebagai dron.
2. Saya percaya, simposium ini dapat memberi manfaat kepada semua pihak berkepentingan seperti Juruukur Profesional, pemain industri, penjawat awam, ahli akademik dan orang awam dari seluruh Malaysia yang memiliki minat secara mendalam terhadap teknologi dron.

Para hadirin sekalian,

3. Perkembangan teknologi berkaitan dron telah mengubah landskap industri dan perkhidmatan awam di peringkat global termasuk Malaysia. Pada waktu ini, teknologi dron digunakan untuk menjalankan pelbagai fungsi strategik dan bukan strategik. Keupayaan dron bagi melaksanakan tugas-tugas yang berisiko dan mencabar dalam tempoh masa yang singkat telah membuka peluang baharu untuk meningkatkan keberkesanan dalam pelbagai bidang.
4. Di Malaysia, penggunaan dron telah memberi sumbangan yang ketara dalam bidang keselamatan, pertahanan, pengurusan bencana, pemetaan, pertanian, perfileman, penciptaan kandungan, pelancongan dan rekreasi. Tanpa kita sedari, gabungan kecanggihan teknologi masa kini seperti kecerdasan buatan (AI) dan *Internet of Things* (IoT) dengan peranti dron telah mencipta inovasi baharu bagi penyelesaian pelbagai isu-isu seharian.
5. Misalnya, peranti dron yang dilengkapi dengan kamera dan sensor berkeupayaan tinggi membolehkan usaha-usaha berkaitan:
 - (a) kawalan sempadan negara dilaksana secara *real-time* oleh anggota keselamatan khususnya di kawasan pedalaman yang sukar diakses serta berisiko kepada ancaman seperti keganasan, pemerdagangan orang dan penyeludupan;

- (b) mitigasi pengurusan bencana seperti kebakaran hutan, tanah runtuh dan banjir dapat dilaksana segera bagi menyelamatkan nyawa dan harta benda dengan lebih efisien; dan
 - (c) pemetaan udara secara digital bagi menghasilkan model permukaan digital (DSM) dan model tanah digital (DTM) yang tepat dan jitu. Teknologi dron membolehkan gambaran yang terperinci tentang topografi, penyebaran dan penggunaan tanah serta infrastruktur diperoleh dalam masa yang lebih singkat berbanding dengan kaedah tradisional.
6. Suka untuk saya kongsi bahawa di peringkat NRES, teknologi dron telah dan sedang diaplikasikan bagi tujuan:
- (a) pemantauan dan penguatkuasaan kesalahan pencemaran alam sekitar oleh Jabatan Alam Sekitar Malaysia (JAS);
 - (b) penentuan sempadan kawasan hutan, penghasilan pelan dan penguatkuasaan terhadap kegiatan pencerobohan oleh Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia (JPSM);
 - (c) memantau sempadan dan aktiviti hidupan liar seperti gajah di Taman Negara, Rizab Hidupan Liar serta lain-lain kawasan perlindungan oleh Jabatan Perlindungan Hidupan Liar dan Taman Negara (PERHILITAN) Semenanjung Malaysia; dan
 - (d) fotogrametri udara bagi tujuan penghasilan peta ortofoto berkualiti tinggi serta penentuan arah kiblat menerusi teknik imej dron oleh Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM).

7. Saya ingin berkongsi pengalaman sebenar warga JAS dalam menangani kes pencemaran udara dan air. Suatu ketika dahulu, JAS dengan kerjasama JUPEM telah menggunakan dron untuk mengesan kawasan pembuangan sisa-sisa bauksit di Kuantan, Pahang. Gambar udara juga diambil menggunakan dron dan dianalisis bagi mendapatkan jumlah isipadu simpanan bauksit di Pelabuhan Kuantan. Maklumat yang dijana telah banyak membantu pihak berwajib untuk membuat keputusan dalam menangani isu berkaitan bauksit pada ketika itu. Sebagai contoh, pengiraan isipadu longgokan bauksit ini telah membantu Kementerian dalam menentukan tempoh masa bagi membawa keluar bahan tersebut.
8. Saya juga berasa bangga apabila INSTUN menjadi satu-satunya Institusi Latihan Awam (ILA) yang menawarkan kursus dan latihan berkaitan dron di Malaysia. NRES menerusi INSTUN komited untuk memperluaskan kemahiran dalam teknologi dron bagi tujuan peningkatan produktiviti, memacu revolusi industri dan meningkatkan daya saing negara. Hal ini setelah menyedari manfaat dan faedah kegunaan dron adalah amat luas dan merangkumi pelbagai bidang.

Hadirin yang dihormati sekalian,

9. Teknologi dron harus dimanfaatkan dengan bijak dan bertanggungjawab. Dron tidak boleh disalah guna bagi aktiviti yang menyalahi undang-undang serta tidak bermoral seperti menceroboh hak privasi individu, mengancam keselamatan awam, membahayakan operasi penerbangan dan keselamatan negara.

Malah, semua dron yang ingin diterbangkan bagi tujuan kerja udara hendaklah mendapat permit daripada Pihak Berkuasa Penerbangan Awam Malaysia (CAAM).

10. Saya difahamkan terdapat tidak kurang dari 100 unit dron yang dimiliki oleh pelbagai Kementerian di seluruh negara. Kira-kira 50 dron yang terdiri daripada pelbagai spesifikasi telah dimiliki oleh pelbagai agensi di bawah NRES sendiri. Daripada jumlah tersebut, JUPEM memiliki jumlah terbesar iaitu sebanyak 30 unit. Oleh yang demikian, saya berharap simposium pada hari ini dapat meningkatkan kefahaman berhubung kerangka perundangan, peraturan dan garis panduan yang mengawal selia operasi dron di kalangan semua pihak berkepentingan khususnya di kalangan warga kerja jabatan/agensi di bawah seliaan NRES.
11. Bagi mengelakkan penyalahgunaan citraan yang dicerap menerusi kaedah foto udara termasuk kaedah dron, Kerajaan telah mengeluarkan Pekeliling Am Bilangan 1 Tahun 2007 berkaitan dengan “Arahan Keselamatan Terhadap Dokumen Geospatial Terperingkat”. Saya percaya masih banyak jabatan dan agensi yang tidak sedar akan kewujudan arahan ini yang mana setiap penggambaran udara melalui apa sahaja kaedah perlu mendapat kelulusan dari Pengarah Pemetaan Negara, JUPEM dan satu salinan hasil penggambaran udara tersebut perlu diserahkan kepada JUPEM. Melalui kuasa yang diberikan kepada JUPEM, saya berharap JUPEM dapat mewujudkan dan menyelenggara satu pangkalan data citraan yang lengkap bagi menghindari berlakunya duplikasi penggambaran udara dan ini dapat menjimatkan perbelanjaan kerajaan.

12. Di peringkat Kementerian, Jawatankuasa Penyelarasan Penggunaan Dron dalam Kalangan Agensi telah diwujudkan dan diurus setiakan oleh JUPEM bagi menyelaras sebarang aktiviti berkaitan dengan dron. Melalui Jawatankuasa ini, satu Garis Panduan telah dikeluarkan pada tahun 2015 iaitu “***Garis Panduan Urusan Penyelarasan Penggambaran dan Pengimejan Dari Udara Menggunakan Dron Bagi Agensi-Agensi di Bawah Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar (pada waktu itu)***”. Garis Panduan ini dijadikan sebagai panduan dan rujukan dalam menyelaras aktiviti penggunaan dron oleh jabatan/agensi di bawah NRES.

Para hadirin sekalian,

13. Sekali lagi saya mengucapkan tahniah kepada pihak INSTUN kerana telah berjaya menganjurkan simposium pada hari ini. Saya berharap pihak INSTUN akan terus menganjurkan program-program yang berimpak besar seperti ini pada masa hadapan. Kepada peserta, saya ucapkan selamat menimba ilmu dan semoga program ini berjaya meningkatkan kefahaman berkenaan potensi dan cabaran dron pada masa kini dan seterusnya pada masa akan datang.
14. Akhir kata, dengan lafaz Bismillahirrahmanirahim saya dengan sukacitanya merasmikan *National Drone Symposium 2024*. *Wabillahitaufik Walhidayah, Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*. Sekian, terima kasih.