

Teknologi Informasi pada Drone Cerdas



Ir. M. Guntara, M.T.

Dosen Prodi Informatika
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Bidang Keminatan dan Penelitian Penulis:
Data Mining, Mobile Technology

Secara umum drone dimaknai sebagai pesawat yang diterbangkan tanpa awak atau unmanned. Disebut drone cerdas apabila drone

tersebut memiliki fitur atau teknologi (menyerupai) komputer.

Jenis drone yang akan dibahas disini adalah drone komersial yang memiliki 4 baling-baling (quadcopter) yang di manfaatkan oleh masyarakat umum untuk keperluan aerial photography (tidak termasuk drone mainan dan race drone).

Dari sisi teknologi informasi secara umum drone dapat dikategorikan menjadi drone manual dan autopilot. Drone manual ini biasa digunakan sebagai mainan saja atau bisa juga untuk latihan pengendalian bagi pilot drone pemula. Drone autopilot (untuk selanjutnya disebut drone) dimana drone tersebut dilengkapi sistem komputer sehingga mampu "mengendalikan/ menavigasi diri sendiri" berdasarkan kontrol dari sistem komputer. Disamping adanya auto pilot drone ini memiliki kamera yang digunakan untuk foto/video dari udara (aerial photography)

Kemampuan autopilot drone ini antara lain : hovering (terbang mengambang) , kembali ke asal (return to home), terbang mengikuti lintasan (autonomous), deteksi rintangan, menghindari rintangan, dan berbagai fitur terkini lainnya.

Kemampuan drone dalam aerial photography juga memiliki berbagai tingkatan : kamera



statis dimana arah kamera tidak bisa diubah atau diubah secara manual dan kamera dinamis dimana arah kamera dapat dikendalikan dari remote control-nya. Untuk stabilisasi gambar drone memiliki 2 jenis kamera non gimbal dan bergimbal. Kamera yang bergimbal (2 atau 3 sumbu) ini memiliki stabilisasi gambar yang lebih bagus mengingat sebetulnya drone itu bergerak dinamis atau bergetar. Dari sisi jenis kualitas kamera terdapat kamera: konvensional, infrared, pendeteksi panas, bahkan produk terkini dilengkapi dengan LIDAR untuk scan obyek 3D. Dari resolusi amat beragam dari 720p (HD) sampai 2160p(4k atau UHD), dan yang lebih tinggi lagi.

Peran teknologi informasi dalam drone meliputi [1] hovering, dimana drone mampu

mengambang pada ketinggian dan posisi tertentu. Kemampuan hovering ini didukung oleh sensor ketinggian (infra red) dan kamera bawah agar tetap steady pada ketinggian maks 5 m . Apabila diatas 5 meter akan didukung oleh teknologi satelit navigasi baik GPS/GLONASS. Sekurang-kurangnya 7 satelit terkoneksi agar drone mampu hovering dengan simpangan relatif kecil, sehingga semakin banyak satelit terhubung semakin stabil. Pada jenis drone yang sudah dilengkapi dengan peta digital, drone tidak dapat terbang bila pada posisi kurang dari 3 km dari bandara. [2] Return to home (RTH) merupakan fitur dimana drone akan kembali ke posisi saat awal terbang apabila terjadi hal-hal : menekan tombol RTH, ada gangguan elektronis antara drone dan remote-nya, atau remote dimatikan. [3] Autonomus, yakni fitur dimana drone dapat terbang dengan ketinggian dan arah serta aktivitas yang telah direncanakan via aplikasi dan dapat dirancang secara drag & drop. [4] deteksi obstacle, yakni drone akan berhenti atau menghindari bila depan/disamping/ diatas/dibawah ada hambatan fisik, misal tembok, pohon, dan obyek-obyek lain. [5] Gesture mode dimana drone akan mengikuti perintah yang umumnya melalui gerakan-

tangan/badan baik untuk gaya terbang maupun pemotretan. [6] dan fitur-fitur lain untuk photography dengan berbagai gaya terbang drone : dronic, orbital , follow me, dll.

Semua teknologi diatas merupakan fitur yang didukung oleh program komputer yang ditanam baik di drone, maupun sistem remote/monitor-nya (smartphone) untuk stabilisasi, navigasi, image-processing/ photography.

Beberapa merk drone yang banyak beredar di pasaran, khususnya e-commerce antara lain: DJI, Autel , Parrot, Hubsan , Yuneec, Syma, Eachine, MJX, Walkera, Brica, dll.

Akhir nya seperti pepatah jawa "ono rego ono rupe" artinya ada harga maka akan banyak fitur-fitur canggih yang akan didapatkan. Juga tidak ketinggalan akan berpengaruh pada kualitas, jarak terbang, dan usia pakai.

Last but not least, mana drone yang perlu dibeli sesuai dengan keperluan dan budget-nya. Untuk pemula disarankan drone yang relatif sederhana dulu untuk melatih navigasi dan karakter suatu drone, mengingat ini benda terbang yang sangat mudah untuk fly away, sehingga memerlukan pelatihan yang cukup.

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

www.utdi.ac.id

DAMPAK COVID-19 DI DUNIA PENDIDIKAN

Literasi Turun Sekitar 32-37 Persen



KR- M Thoha

Rektor Untidar berjabat tangan dengan Prof Dr Sukarno MSI didampingi Prof Dr A Sri Haryati MPd.

MAGELANG (KR) - Jumlah profesor Universitas Tidar (Untidar) Magelang bertambah menyusul dikukuhkannya Prof Dr A

Sri Haryati MPd menjadi Guru Besar di bidang Ilmu Manajemen Pendidikan pada Prodi Pendidikan Bahasa Inggris FKIP Untidar,

Rabu (25/5). Acara pengukuhan dilaksanakan di Gedung Kuliah Umum (GKU) dr H Suparsono Untidar. Rektor Untidar Prof Dr Ir Mukh Arifin MSc berkenan mengalungkan samir ke leher Prof Dr A Sri Haryati MPd.

Dalam pidato pengukuhan Prof Sri Haryati berbicara mengenai 'Mitigasi Learning Loss sebagai Dampak Pandemi Covid-19'. Ia menyebutkan, dampak Covid-19 pada sektor pendidikan, diantaranya kebijakan *social distancing* yang berdampak pada proses pembelajaran *online learning*, dikarenakan proses pembelajaran tatap

muka yang harus dihentikan sementara. Sedangkan *learning loss* yaitu hilangnya capaian hasil belajar akibat terhentinya atau terganggunya proses pembelajaran di sistem pendidikan.

Merujuk pada laporan Bank Dunia tahun 2021, 'kemiskinan belajar' terjadi terutama di negara-negara dengan pendapatan menengah ke bawah. Literasi turun sekitar 32-37 persen, matematika turun dikisaran 50-63 persen, sementara itu masalah mental dan sosial terjadi akibat minimnya interaksi antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa. **(Tha)**

MAHASISWA DAN ALUMNI UKDW RAIH PRESTASI

Pemenang 'Nature Based Solution Challenge'

YOGYA (KR) - Ester Nurhana Kusumawati, mahasiswa Fakultas Bioteknologi Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW) Yogyakarta dan Jeffern Cornelis Liklikwatil, alumnus Fakultas Bioteknologi UKDW yang tergabung dalam tim BovenDigoel Organic Mushroom (BOM) berhasil menjadi pemenang 'Nature Based Solution Challenge' yang diadakan Wageningen University & Research Belanda.

Kompetisi tersebut menantang para peserta untuk mengerjakan proyek sebagai upaya memulihkan ekosistem alami akibat perubahan iklim dan me-



KR-Istimewa

Ester Nurhana Kusumawati saat mengikuti acara zoom meeting bersama peserta lain.

restorasi keanekaragaman hayati. Adapun tujuannya untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan penduduk setempat.

Dalam kesempatan itu tim UKDW mempresentasikan budidaya jamur tiram di Boven Digoel Papua. **(Ria)**

EKONOMI

IndigoHub Siap Kolaborasi Digital

YOGYA (KR) - Indigo Telkom (IndigoHub) melihat potensi Yogya dalam industri kreatif sangat besar dengan keberadaan banyak kampus, mahasiswa SDM. Berdiri sejak 2013 IndigoHub telah membantu mengembangkan ekosistem startup digital di Indonesia. "Start up yang mengajukan ide dan berkolaborasi akan kita fasilitasi dalam inkubasi program validasi dan bisnis," terang Communication Leader Mawar Oky dalam Syawalan IndigoHub sekaligus Strategic Partnership di kantor IndigoHub Jogja, Jalan Kartini No 7 Sagan Yogya, kemarin.

Didampingi Solution Lead IndigoHub Jogja Awang Dhe-wangga, Mawar menjelaskan, IndigoHub sebagai program inkubator dan akselerator digital yang digagas Telkom Indonesia (perusahaan Telekomunikasi terkemuka di Indonesia) selama satu dekade telah sukses membantu ribuan anak muda untuk mengembangkan minat dan bakatnya dalam industri digital. "Kami ingin terus memberikan manfaat signifikan bagi Indonesia khususnya Yogyakarta. Terus berperan membangun berbagai inovasi digital masa depan yang akan membantu masyarakat," jelasnya

Visi IndigoHub menjadi wadah bagi para pendiri startup Indonesia untuk mewujudkan inovasi digital mereka yang dapat memberikan dampak besar bagi bangsa. IndigoHub mengajak media, komunitas, serta institusi untuk berkolaborasi dalam memperkenalkan inovasi digital masa depan," tambah Mawar. IndigoHub menawarkan program-program menarik Pre-Startup dan Startup Incubation. "Meliputi IndigoConnect, IndigoAcademy, IndigoBetalist, IndigoSeries, IndigoStartupClinic, IndigoComGath, IndigoHackathon, IndigoIntake," pungkasnya. **(Vin)**

BANK WAJIB BERITAHU NASABAH

LPS Pertahankan Tingkat Bunga Penjaminan

JAKARTA (KR) - Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) dalam Rapat Dewan Komisiner (RDK), Rabu (25/5), menetapkan untuk mempertahankan Tingkat Bunga Penjaminan (TBP) masing-masing 3,50 persen untuk simpanan dalam bentuk Rupiah di bank umum, dan 0,25 persen untuk simpanan dalam bentuk valuta asing di bank umum, serta 6,00 persen untuk simpanan dalam bentuk Rupiah di Bank Perkreditan Rakyat (BPR). TBP tersebut berlaku sejak 28 Mei 2022 sampai 30 September 2022.

Ketua Dewan Komisiner LPS Purbaya Yudhi Sadewa menyampaikan, ada beberapa pertimbangan yang mendasari keputusan tersebut. Antara lain, laju penurunan suku bunga simpanan perbankan yang semakin lambat dan terbatas, kondisi dan prospek likuiditas yang relatif stabil, serta perkembangan terkini dari kondisi stabilitas sistem keuangan dan penguatan sinergi kebijakan lintas otoritas untuk mendukung pemulihan perekonomian.

Kebijakan tersebut juga mempertimbangkan perkembangan suku bunga simpanan, dinamika faktor-faktor risiko ekonomi global dan domestik, kondisi stabilitas sistem keuangan serta prospek likuiditas per-

bankan ke depan. "LPS secara berkelanjutan akan melakukan asesmen terhadap perkembangan kondisi perekonomian dan perbankan yang signifikan serta dampaknya pada kebijakan Tingkat Bunga Penjaminan," ujarnya dalam Konferensi Pers TBP secara virtual dari Jakarta, Rabu (25/5).

Purbaya Yudhi Sadewa yang didampingi Direktur Eksekutif Surveilans, Pemeriksaan dan Statistik LPS Priyanto Budi Nugroho, Kepala Eksekutif LPS Lana Soelistianingsih dan Sekretaris LPS Dimas Yuliharto menjelaskan, sesuai peraturan yang berlaku, bank wajib memberitahukan kepada nasabah penyimpan mengenai tingkat bun-



KR-Istimewa

Ketua DK LPS dan jajarannya usai menyampaikan keterangan pers.

ga penjaminan simpanan yang berlaku dengan menempatkan informasi dimaksud pada tempat yang mudah diketahui oleh nasabah penyimpan. Apabila nasabah penjaminan menerima hasil bunga melebihi Tingkat Bunga Penjaminan LPS, maka simpanan nasabah tidak memenuhi kriteria penjaminan LPS.

Terkait kondisi perbankan secara umum di 2022, Purbaya menyatakan, kondisi likuiditas perbankan masih relatif kuat ditopang pertumbuhan Dana Pihak Ketiga (DPK) yang stabil, sementara tingkat per-

modalan serta fungsi intermediasi perbankan yang juga menunjukkan pemulihan. "Kinerja pertumbuhan kredit bank umum melanjutkan tren pemulihan. Pada April 2022 kredit perbankan tumbuh 9,3 persen yoy, pertumbuhan DPK pun tetap berada di level yang lebih tinggi sebesar 10,1 persen," jelasnya.

Fundamental kondisi perbankan yang relatif kuat juga ditunjukkan dengan rasio permodalan (CAR) industri yang berada di level 24,03 persen dan rasio alat likuid (AL/NCD) di kisaran 131,53 persen. **(San/Lmg)**

Pelatihan Sertifikasi Ekspor

YOGYA (KR) - Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN Yogyakarta bekerjasama dengan Balai Besar Pendidikan dan Pelatihan Ekspor Indonesia (BB-PPEI) kembali mengadakan Program Sertifikasi dan Pelatihan Berbasis Kompetensi Bidang Ekspor. Kerja sama itu telah berjalan lebih dari 10 tahun dan baru STIM YKPN Yogyakarta merupakan perguruan tinggi swasta di Yogyakarta yang mengadakan program tersebut.

Sertifikasi ini ditujukan meningkatkan daya saing lulusan yang kompeten dan profesional di bidang ekspor, baik bekerja di perusahaan internasional maupun sebagai pelaku ekspor. "Lewat



KR-Istimewa

Suasana pelatihan program sertifikasi dan pelatihan berbasis kompetensi bidang ekspor oleh BBPPEI dan STIM YKPN.

program sertifikasi kompetensi, kami berharap dapat memberikan bekal kepada mahasiswa STIM YKPN Yogyakarta sebagai daya saing lulusan dalam dunia kerja. Sehingga ke depannya akan ada inovasi-inovasi

baru yang dikembangkan sesuai dinamika yang ada. Selain itu kami berharap mahasiswa memiliki kemampuan pengetahuan dan keterampilan terstandar yang relevan. Antara proses pembelajaran di per-

guruan tinggi dengan kebutuhan dunia usaha dan industri," kata Ketua STIM YKPN Dr Suparmono MSI di Yogyakarta, Kamis (26/5).

Acara pembukaan dihadiri oleh Ketua beserta Wakil Ketua I dan Wakil Ketua II STIM YKPN Yogyakarta, instruktur dan tim panitia pelatihan dari BBPPEI, serta 60 peserta pelatihan yang seluruhnya merupakan mahasiswa STIM YKPN Yogyakarta.

Menurut Suparmono, mahasiswa akan menempuh uji kompetensi untuk mendapatkan sertifikasi kompetensi dari Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) di bawah Badan Nasional Sertifikasi Kompetensi (BNSP). **(Ria)**

JABAT WAKIL KETUA DK OJK Mirza Mundur dari Mandiri Sekuritas

JAKARTA (KR) - PT Mandiri Sekuritas (Mandiri Sekuritas/ Perusahaan) mengumumkan Mirza Adityaswara selaku Komisaris Utama Perusahaan telah mengajukan pengunduran diri dari jabatannya per Senin (23/5) setelah menjabat sejak 25 Juni 2020. Sehubungan hal tersebut, Mandiri Sekuritas menunjuk Arief Ariyana sebagai Pelaksana Tugas Komisaris Utama.

Dalam hampir 2 tahun masa jabatannya, Mirza telah mengantarkan Mandiri Sekuritas mencatatkan kinerja keuangan yang paling kuat di sepanjang sejarah Perusahaan. Pendapatan usaha Mandiri Sekuritas pada 2020 tercatat sebesar Rp794 miliar, meningkat 21% dibandingkan dengan periode yang sama pada 2019. Laba bersih pada 2020 tercatat Rp135,4 miliar, meningkat 45% dibandingkan periode yang sama tahun sebelumnya.



KR-Istimewa

Mirza Adityaswara

Mandiri Sekuritas yang telah memberikan kesempatan untuk mendampingi Perusahaan tumbuh kuat di masa pandemi yang penuh tantangan. Saya juga berterima kasih kepada Direksi Mandiri Sekuritas yang telah bekerja sama dengan erat selama ini, sehingga mampu meletakkan fondasi bisnis yang lebih kuat dan mencatatkan hasil bisnis yang lebih tinggi," tutur Mirza dalam surat elektronik, Kamis (26/5). **(Ira)**

Sementara per 31 Desember 2021, pendapatan usaha Mandiri Sekuritas meningkat 55% menjadi Rp 1,234 triliun dibandingkan dengan periode yang sama di tahun 2020. Laba bersih Perusahaan meningkat signifikan per 31 Desember 2021 sebesar 137% menjadi Rp 321 miliar dibandingkan dengan periode yang sama tahun 2020.

"Saya sangat berterima kasih kepada para Pemegang Saham Mandiri Sekuritas yang telah memberikan kesempatan untuk mendampingi Perusahaan tumbuh kuat di masa pandemi yang penuh tantangan. Saya juga berterima kasih kepada Direksi Mandiri Sekuritas yang telah bekerja sama dengan erat selama ini, sehingga mampu meletakkan fondasi bisnis yang lebih kuat dan mencatatkan hasil bisnis yang lebih tinggi," tutur Mirza dalam surat elektronik, Kamis (26/5). **(Ira)**