# Pusietter Catin

#### Daftar Isi

- PT. Indo Sistim Bersama Pusdatin Lakukakn Uji Coba Sehari Penuh Aplikasi Pemantauan Padi Berbasis Satelit di Karawang, Halaman 1
- Digitalisasi Pertanian di Indonesia: Peluang dan Hambatan, Halaman 3
- Wamentan Sudaryono di ICOPE 2025: When We Work Together, We Can Go Futher and Faster, Halaman 5
- Pertemuan Verifikasi dan Validasi Data Peternakan Provinsi Jawa Timur, Halaman 7
- Webinar Menggali Peran Artificial Intelligence di Kementerian Pertanian, Halaman 9
- Unlocking Opportunities: Advancing Indonesia's Leadership in Sustainable Palm Oil, Halaman 11

#### Mohon Kesediaannya Untuk Mengisi Survei Kepuasan



bit.ly/surveipusdatin

#### PT. Indo Sistim Bersama Pusdatin Lakukan Uji Coba Sehari Penuh Aplikasi Pemantauan Padi Berbasis Satelit di Karawang

ISSN: 1411-9196

Sistem Informasi Pertanian (Pusdatin) menggelar uji coba aplikasi pemantauan tanaman padi berbasis citra satelit di Kabupaten Karawang dalam satu hari penuh pada tanggal 20 Februari 2025. Uji coba ini bertujuan untuk mengukur efektivitas teknologi dalam memantau kondisi tanaman secara *real-time* serta memberikan data akurat bagi petani dan pemerintah daerah.

Uji coba berlangsung di salah satu lahan pertanian di Kecamatan Merkarsari Kabupaten Karawang, dengan melibatkan tim teknis PT Indo Sistim serta perwakilan dari Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Aplikasi ini menggunakan berbagai citra satelit resolusi tinggi yang dikombinasikan dengan kecerdasan buatan untuk menganalisis kondisi tanaman padi, termasuk tingkat kesehatan tanaman, kadar air tanah, serta



Rapat Kordinasi Pemantauan Aplikasi Padi

#### Tim Redaksi

**Penanggung Jawab** 

Kepala Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian

Redaktur

Kepala Bagian Umum

#### **Editor**

Roydatul Zikria, S.Si, MSE Dr. Nugroho Setyabudhi, S.kom, MM Ir. Wieta Barkah Komalasari, M.Si Suyati, S.Kom

Fotografer

Sri Lestari, SE Iswadi

**Desain Grafis** 

Dhanang Susatyo, SE Muchammad Eko Darwanto, ST

#### **Sekretariat**

Apriadi Setiawan, S.Kom, MT Rizky Purnama R, S.Kom Didik Pratama Saputra, S.Kom ST Ananda Yukarina, S.Si Rahma Andany, S.Kom Yusri Ardi, S.Kom Marwati Priatna Sari

#### Alamat Redaksi



PUSAT DATA DAN
SISTEM INFORMASI PERTANIAN
JI. Harsono RM No. 3 Gd D Lantai IV,
Ragunan - Jakarta 12550
Telp: 021-7822638

e-mail: layanan.data@pertanian.go.id

Kepala Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Intan Rahayu, menjelaskan bahwa uji coba ini merupakan langkah awal sebelum penerapan skala luas. "Kami ingin memastikan bahwa aplikasi ini dapat memberikan data yang akurat dan bermanfaat bagi petani. Dengan pemantauan berbasis satelit, petani dapat mengetahui kondisi lahan mereka secara cepat dan mengambil keputusan yang lebih tepat," ujarnya.

Hasil awal uji coba menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu mengidentifikasi area yang mengalami stres air dan potensi serangan hama secara efektif. Teknologi ini juga memberikan rekomendasi pemupukan dan irigasi berdasarkan kondisi aktual di lapangan.

Kepala Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Muhammad Thamarin, yang turut hadir dalam uji coba, menyatakan dukungannya terhadap inovasi ini. "Jika teknologi ini terbukti efektif, kami akan mempertimbangkan untuk mengintegrasikannya dalam program pertanian daerah agar petani semakin terbantu," katanya.

Setelah uji coba ini, PT Indo Sistim akan mengevaluasi hasilnya dan melakukan sebelum kemungkinan penyempurnaan penerapan lebih lanjut. Jika berhasil, teknologi ini berpotensi diadopsi di berbagai daerah pertanian lainnya di Indonesia untuk meningkatkan produktivitas dan ketahanan pangan nasional.



Tim Pusdatin dan PT. Indo Sistem didampingi Banisa setempat melakukan pemantauan ke lapang

Penulis: Aulia Azhar A.

#### Digitalisasi Indonesia: Hambatan

#### Pertanian di Peluang dan

ndonesia, sebagai negara agraris dengan mayoritas penduduknya bergantung pada sektor pertanian, menghadapi tantangan besar dalam memastikan sektor ini tetap produktif, berkelanjutan, dan kompetitif. Dalam era revolusi industri 4.0, digitalisasi di sektor pertanian menjadi sebuah keharusan untuk menjawab berbagai tantangan tersebut. Namun, meskipun potensinya besar, penerapan digitalisasi di bidang pertanian juga menghadapi sejumlah hambatan yang perlu diatasi.

Digitalisasi pertanian saat ini menjadi sangat penting mengingat tantangan yang dihadapi sektor pertanian semakin kompleks, sementara teknologi dapat memberikan solusi yang lebih efisien dan berkelanjutan. Berikut adalah beberapa alasan utama mengapa digitalisasi dipilih sebagai opsi untuk mengatasi persoalan di sektor pertanian:

#### 1. Meningkatkan Produktivitas dan Efisiensi

Digitalisasi memungkinkan pengumpulan data dan analisis secara *real-time* untuk pengambilan keputusan yang lebih akurat. Teknologi seperti *Internet of Things* (IoT), sensor tanah, drone, dan kecerdasan buatan (AI) membantu petani memantau kondisi lahan, cuaca, dan tanaman dengan lebih efisien. Misalnya, petani dapat menggunakan aplikasi untuk memprediksi waktu tanam terbaik berdasarkan data cuaca dan kualitas tanah.

Hal ini sangat penting di Indonesia, di mana produktivitas pertanian kerap terkendala oleh pola tanam yang kurang optimal. Dengan teknologi, produktivitas lahan dapat meningkat, sementara penggunaan sumber daya seperti air, pupuk, dan pestisida dapat dioptimalkan.

#### 2. Mendukung Ketahanan Pangan Nasional

Sebagai negara dengan populasi lebih dari 270 juta jiwa, ketahanan pangan adalah isu kritis bagi Indonesia. Digitalisasi dapat membantu memitigasi risiko kegagalan panen melalui pemantauan dini dan mitigasi dampak perubahan iklim. Selain itu, dengan sistem logistik berbasis

digital, distribusi hasil panen dapat dilakukan lebih efisien, mengurangi kehilangan pascapanen yang masih tinggi di Indonesia.

#### 3. Memperluas Akses Pasar bagi Petani

Dengan platform digital, petani dapat mengakses pasar yang lebih luas tanpa bergantung pada perantara. *E-commerce* dan aplikasi berbasis *agritech* memberikan peluang bagi petani untuk menjual produk mereka langsung kepada konsumen atau pelaku industri. Hal ini dapat meningkatkan pendapatan petani dan mengurangi ketergantungan pada tengkulak yang sering kali menentukan harga secara tidak adil.

Namun perlu disadari bahwa secanggih apapun platform digital, tidak akan banyak berguna jika belum tepat sasaran dalam mengatasi permasalahan akses pasar guna memasarkan hasil pertanian.

#### 4. Meningkatkan Inklusi Keuangan

Banyak petani di Indonesia masih menghadapi kesulitan dalam mendapatkan akses ke pembiayaan atau kredit usaha tani. Platform digital dapat menjadi solusi dengan menyediakan layanan pinjaman berbasis teknologi (fintech). Dengan adanya riwayat digital, petani akan lebih mudah mendapatkan akses pendanaan yang disesuaikan dengan produktivitas dan potensi usaha mereka.

#### Hambatan Digitalisasi Pertanian di Indonesia

Meskipun digitalisasi pertanian menawarkan banyak manfaat, ada beberapa hambatan yang harus diatasi secara sistematis:

#### 1. Infrastruktur Teknologi yang Belum Merata

Banyak daerah pedesaan di Indonesia masih mengalami keterbatasan akses internet. Di wilayah terpencil, jaringan internet yang lambat atau bahkan tidak ada menjadi penghalang utama dalam penerapan teknologi digital. Keterbatasan infrastruktur ini menciptakan kesenjangan akses teknologi antara daerah perkotaan dan pedesaan.

#### 2. Kurangnya Literasi Digital Petani

Sebagian besar petani di Indonesia berasal dari kelompok usia yang lebih tua dan memiliki tingkat pendidikan yang rendah. Rendahnya literasi digital membuat mereka kesulitan untuk memahami dan menggunakan perangkat atau aplikasi berbasis teknologi. Ini menjadi tantangan besar dalam proses adopsi teknologi digital secara luas.

#### 3. Biaya Adopsi Teknologi

Peralatan berbasis teknologi seperti drone, sensor, atau aplikasi digital memerlukan investasi awal yang cukup besar. Banyak petani kecil tidak memiliki sumber daya finansial yang cukup untuk membeli atau menyewa teknologi ini. Selain itu, mereka juga memerlukan pelatihan, yang menambah beban biaya.

#### 4. Fragmentasi Lahan Pertanian

Sebagian besar lahan pertanian di Indonesia berukuran kecil dan tersebar. Digitalisasi sering kali lebih efektif diterapkan pada skala pertanian besar, di mana efisiensi biaya teknologi lebih terasa. Ukuran lahan yang kecil membuat adopsi teknologi digital menjadi kurang optimal dan kurang menarik bagi investor.

#### 5. Keterbatasan Kebijakan dan Regulasi

Kebijakan pemerintah dalam mendukung digitalisasi pertanian masih perlu diperkuat. Misalnya, insentif untuk petani atau pelaku agritech, regulasi yang memadai untuk penggunaan teknologi seperti drone, serta perlindungan data petani dalam platform digital. Tanpa kebijakan yang mendukung, adopsi teknologi dapat berjalan lambat.

Kebijakan pemerintah dalam mendukung digitalisasi pertanian masih perlu diperkuat. Misalnya, insentif untuk petani atau pelaku agritech, regulasi yang memadai untuk penggunaan teknologi seperti drone, serta perlindungan data petani dalam platform digital. Tanpa kebijakan yang mendukung, adopsi teknologi dapat berjalan lambat.

Untuk mengatasi berbagai hambatan, kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan lembaga

pendidikan sangat penting dalam mendukung digitalisasi pertanian, melalui upaya sebagai berikut:

#### 1. Membangun Infrastruktur Teknologi Pedesaan

Pemerintah dan perusahaan telekomunikasi harus mempercepat pengembangan infrastruktur internet di daerah pedesaan. Penyediaan akses internet yang terjangkau dan stabil akan menjadi fondasi bagi transformasi digital di sektor pertanian.

#### 2. Peningkatan Literasi Digital

Program pelatihan untuk petani juga perlu dilakukan secara luas, melibatkan pemerintah daerah, organisasi tani, dan perguruan tinggi. Materi pelatihan harus disusun dengan cara yang sederhana dan dibuat sedemikian rupa agar dapat mudah dipahami, dengan fokus pada penggunaan aplikasi dan alat teknologi dasar.

#### 3. Subsidi Teknologi Bagi Petani

Pemerintah dapat memberikan subsidi atau skema pembiayaan yang terjangkau untuk membantu petani kecil dalam mengakses teknologi. Selain itu, kemitraan dengan perusahaan teknologi pertanian dapat membantu memperkenalkan teknologi dengan biaya yang lebih rendah.

#### 4. Pengembangan Platform Agritech

Startup perusahaan *agritech* perlu didorong untuk menciptakan aplikasi yang mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan petani Indonesia. Selain itu, perlu ada mekanisme untuk memastikan keadilan harga dan keberlanjutan pasar digital bagi petani.

#### 5. Kebijakan Proaktif

Pemerintah perlu merumuskan kebijakan yang mendukung adopsi teknologi, seperti insentif pajak bagi pelaku *agritech*, perlindungan data petani, dan regulasi penggunaan alat teknologi tertentu. Kerangka kebijakan yang jelas akan menarik lebih banyak investor untuk mendukung digitalisasi sektor pertanian.

Sebagai penutup tulisan ini, dengan

mempertimbangkan beberapa hal yang penulis telah sampaikan sebelumnya, bahwa digitalisasi pertanian merupakan langkah penting untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan kesejahteraan petani di Indonesia. Meskipun terdapat berbagai tantangan seperti infrastruktur, literasi, dan regulasi, namun kolaborasi dari berbagai pihak dapat mendorong perubahan dalam sektor pertanian. Dengan memanfaatkan teknologi yang tepat, Indonesia tidak hanya bisa mencapai ketahanan pangan nasional, tetapi juga berkontribusi pada pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), terutama dalam mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kualitas hidup di pedesaan.

Mengutip dari filsafat "Gelas Setengah Kosong, atau Gelas Setengah Isi", penulis juga bermaksud menyampaikan bahwa hambatan dan tantangan mungkin membuat segalanya tampak sulit, tetapi memilih untuk fokus pada bagian yang 'setengah isi' memberikan kekuatan untuk terus maju. Optimisme bukan berarti mengabaikan kenyataan, melainkan melihat peluang di tengah kesulitan. Sebab, di setiap tantangan, selalu ada ruang bagi harapan dan kesempatan untuk bertumbuh.

Transformasi digitalisasi pertanian memerlukan komitmen jangka panjang dan kerjasama antar sektor, namun dampak positifnya akan dirasakan oleh seluruh masyarakat Indonesia. Sektor pertanian yang modern, berbasis digital, dan berkelanjutan akan menjadi dasar bagi kemajuan ekonomi bangsa. Semoga..!

Penulis: Apriadi Setiawan



#### Wamentan Sudaryono di ICOPE 2025 When We Work together, We Can Go Further and Faster

ali kembali menjadi tuan rumah bagi lebih dari 500 peserta dari berbagai negara di Konferensi International Conference on Oil Palm and the Environment (ICOPE) 2025. Setelah jeda selama tujuh tahun akibat pandemi COVID-19 perhelatan yang diselenggarakan oleh Sinar Mas Agribusiness and Food, The French Agricultural Research Centre for International Development (CIRAD), dan WWF Indonesia ini kembali digelar pada 12-14 Februari 2025 di Bali Beach Convention di Sanur dengan tema "Agro-Ecological Transformation of Oil Palm: Towards Climate- and Environment-Friendly Agriculture".

Delegasi dari India, Belanda, Perancis, Malaysia, Inggris, Finlandia, Kolombia, dan Spanyol berkumpul untuk berkolaborasi dalam strategi keberlanjutan, adaptasi iklim, dan transformasi industri minyak sawit menuju masa depan yang lebih ramah lingkungan.

Konferensi ini menjadi wadah bagi akademisi, ilmuwan, pejabat pemerintah, lembaga keuangan, pelaku industri, dan lembaga swadaya masyarakat untuk membahas masa depan sektor kelapa sawit berdasarkan penelitian ilmiah.

Jean-Pierre Caliman, Wakil Ketua ICOPE 2025, menyoroti pentingnya kolaborasi global dalam mengubah tantangan lingkungan menjadi peluang. "Kami memiliki tujuan yang sama untuk mengembangkan sistem pertanian kelapa sawit yang lebih ramah iklim dan berkelanjutan," katanya.

Franky O Widjaja selaku Chairman dan CEO dari Sinarmas Agribussiness and Food menegaskan, "Kami percaya bahwa masa depan industri kelapa sawit bergantung pada inovasi berkelanjutan dan kolaborasi erat antara berbagai pihak. Seperti pemerintah, pelaku usaha, Lembaga Swadaya Masyarakat, akademisi, serta masyarakat. Kami telah berkomitmen untuk menerapkan praktik terbaik dalam pertanian berkelanjutan, serta melindungi keanekaragaman hayati dan ekosistem di sekitar kita."

Dewi Lestari Yani Rizki, Direktur Konservasi WWF Indonesia, juga menyoroti perlunya transformasi dalam industri kelapa sawit untuk

mendukung target pengurangan emisi karbon Indonesia. Ia menekankan bahwa tata kelola yang kuat sangat penting untuk memastikan industri minyak sawit mampu memenuhi permintaan pasar global.

Sebagai penabuh gong dan pembuka konferensi secara resmi, Wakil Menteri Pertanian Sudaryono menjelaskan, Indonesia merupakan produsen minyak sawit terbesar di dunia dengan kontribusi 58%. Besarnya kontribusi ini dinilai menjadi poin plus Indonesia dalam memperkuat posisi di industri sawit nasional di kancah global.

"Pemerintah sangat menekankan bagaimana peningkatan produktivitas dilakukan. Karena sawit ini selain untuk makanan juga untuk menuju keberlanjutan, menuju energi baru terbarukan," ujar Sudaryono.

Keberlanjutan industri kelapa sawit adalah 'telur emas' Indonesia, tegas Sudaryono. Ia juga menekankan bahwa Indonesia memiliki potensi besar untuk mendukung tiga prioritas Presiden Prabowo Subianto yaitu utama ketahanan pangan, swasembada energi, dan hilirisasi industri. Selain itu, industri sawit juga dikaitkan dengan program biodiesel B50, yang mengandalkan bauran 50% minyak sawit dan 50% solar sebagai bahan bakarnya. Pemerintah mendorong pemanfaatan terus sebagai energi terbarukan guna mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil.



Wamentan Sudaryono membuka ICOPE 2025

Penulis: Didik Pratama





#### Pertemuan Verifikasi dan Validasi Data Peternakan Provinsi Jawa Timur

strategis Dinas Provinsi dan eran Kabupaten/Kota yang membidangi fungsi peternakan dalam penyediaan yang akurat dan akuntabel sangat diperlukan. Apalagi, saat ini Presiden Prabowo Subianto dalam Kabinet Indonesia Maju (periode 2024-2029) sedang mencanangkan program prioritas nasional, yakni Program Makan Bergizi Gratis (MBG). Program ini melibatkan berbagai komoditas pangan utama yang diproduksi dalam negeri untuk memastikan ketersediaan dan keberlanjutan program, dan dominan merupakan komoditas peternakan yakni telur ayam ras, daging ayam, daging sapi dan susu. Program MBG merupakan komitmen pemerintah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia melalui perbaikan gizi, khususnya bagi anak-anak sekolah dan kelompok rentan. Program ini juga menjadi bagian dari strategi pemerintah dalam mengurangi angka stunting, meningkatkan kesehatan anak-anak, serta memastikan mereka siap belajar dan berprestasi di sekolah. Hal tersebut disampaikan oleh plh Kepala Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur, Nur Ismanto, dalam acara pembukaan kegiatan pertemuan Verifikasi dan Validasi Data dengan seluruh Dinas Kabupaten/Kota yang dilaksanakan pada tanggal 24-25 Februari 2025 di The Alana Hotel, Kota Malang.



Plh. Kepala Disnak Jatim dan tim Pusdatin membuka pertemuan verval data peternakan

Lebih lanjut disampaikan bahwa pertemuan ini ditujukan sebagai upaya mendapatkan data yang akurat dan akuntabel yang akan menjadi landasan utama dalam perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program, agar program tersebut tepat sasaran dan sesuai kebutuhan riil di masyarakat. Selain itu,

walaupun pertemuan verifikasi dan validasi data telah rutin dilaksanakan setiap tahun, namum tahun ini cukup strategis mengingat telah disepakatinya hasil Sensus Pertanian Tahun 2023 menjadi angka tetap populasi dan produksi komoditas peternakan, menggantikan angka perhitungan menggunakan parameter sebagaimana dilaksanakan untuk data-data tahun sebelumnya.

Pada acara pertemuan ini, Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur juga menghadirkan 4 narasumber secara panel guna memberikan pembekalan terkait kebijakan pengelolaan data komoditas peternakan bagi peserta dari Dinas yang membidangi fungsi peternakan seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur. Narasumber pertama dari Sekretariat Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (PKH), Kementerian Pertanian yang diwakili oleh Ketua Kelompok Data, Evaluasi, Pelayanan Perizinan, Aslila Ramadhany Daulay memaparkan topik terkait Arah Kebijakan Data Peternakan dan Kesehatan Hewan Nasional dan Regional di Tahun 2025. Aslila menekankan bahwa guna mendukung program-program prioritas pemerintahan, saat ini Kementerian Pertanian melalui Ditjen PKH sedang menjalin untuk mendatangkan investor bibit bakalan potong dan sapi perah, sehingga akan meningkatkan populasi dan produksi daging sapi, mengingat kebutuhan akan komoditas ini terus meningkat dari waktu ke waktu.



Pelaksanaan Verval Data Peternakan Provinsi Jawa Timur

Narasumber kedua yakni dari Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian yang diwakili oleh Ketua Tim Data Peternakan dan Perkebunan, Efi Respati. Sesuai permintaan panitia, maka topik yang dipaparkan terkait Metode Peramalan Data Peternakan Sederhana (Produksi dan Populasi). Pusdatin memaparkan berbagai macam metode statistik dalam mengestimasi data populasi

dan produksi komoditas peternakan yang telah diterapkan oleh Pusdatin dalam penyusunan Outlook Komoditas Peternakan, diantaranya adalah model regresi, Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA), Vector Autoregression (VAR) serta Fungsi Transfer. Disamping itu, dijelaskan pula metode estimasi data populasi dan produksi dengan menggunakan parameter. Sebagai pengantar, paparan Pusdatin juga dilengkapi dengan penjelasan tentang tata kelola data peternakan, melalui Kebijakan Satu Data dan Kebijakan Satu Peta, serta berbagai dukungan Pusdatin dalam pengelolaan data komoditas peternakan.

Guna melengakapi pengetahuan para peserta, dihadirkan pula 2 narasumber dari BPS Provinsi Jawa Timur, dengan topik paparan adalah Statistik Pemotongan Ternak dalam Laporan Pemotongan Ternak Bulanan (LPTB) yang dipaparkan oleh Statistisi Madya BPS, Adnan. Paparan ini ditujukan untuk menyamakan persepsi data ketersediaan daging sapi kerbau yang diperoleh dari data pemotongan bulanan yang dikompilasi BPS di masing-masing RPH/TPH di seluruh kabupaten/kota. Dari sisi kebutuhan, materi Konsumsi Komoditas Peternakan di Tingkat Rumah Tangga dan Non Rumah Tangga dipaparkan oleh Arga BPS RI, dengan menjelaskan secara rinci kegiatan survey Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) dalam menjaring data konsumsi rumah tangga. Tim BPS juga mengajak seluruh pengelola data tingkat kabupaten/kota untuk dapat mengawal BPS dalam pengumpulan komoditas peternakan sehingga diperoleh data yang akurat dan handal.



Penutupan Pertemuan Verval Data Peternakan Provinsi Jawa Timur

Penulis: Efi Respati





Kunjungan Presiden Turki ke Indonesia. Kedua negara resmi menandatangani Memorandum of Understanding (MoU) untuk memperkuat kerjasama di sektor Pertanian. Kesepakatan ini membuka peluang besar bagi ekspor komoditas unggulan Indonesia seperti kopi, kelapa sawit, rempah-rempah, kakao, teh, buah tropis hingga produk peternakan.

## Webinar Menggali Peran *Artificial Intelligence* di Kementerian Pertanian

novasi teknologi semakin merambah ke berbagai sektor, termasuk pertanian. Kementerian Pertanian (Kementan) siap memaksimalkan peran *Artificial Intelligence* (AI) untuk mendorong pertanian Indonesia yang lebih maju dan berdaya saing.



Flyer Webinar Artificial Intelligence

Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (Pusdatin) Kementan menggelar kuliah umum bertajuk "Artificial Intelligence [AI] Kementan" yang ditujukan bagi mahasiswa/i Pembangunan Pertanian Politeknik (Polbangtan) dan Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia (PEPI). Kedua politeknik tersebut merupakan pendidikan tinggi vokasi di bidang pertanian, di bawah Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian (BPPSDMP) Kementerian Pertanian. Acara ini bertujuan memperkenalkan penerapan Al dalam dunia pertanian, guna meningkatkan produktivitas dan efisiensi di sektor ini. Kuliah umum telah diselenggarakan pada Rabu, 19 Februari 2025, pukul 13:00 - 15:00 WIB.

Acara tersebut cukup sukses dengan dihadiri hampir 200 peserta daring, dibuka oleh Intan Rahayu, selaku Kepala Pusdatin, dengan Hermansyah, Tenaga Ahli Wakil Menteri Pertanian Bidang Teknologi Informasi, sebagai narasumber utama. Dipandu oleh Nugroho

Setyabudhi, Statistisi Ahli Madya. Diskusi berfokus pada bagaimana teknologi Al dapat diterapkan untuk memecahkan tantangan di bidang pertanian, mulai dari prediksi cuaca, manajemen lahan, hingga peningkatan hasil panen. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru bagi generasi muda khususnya mahasiswa dan mahasiswi Polbangtan/PEPI untuk menciptakan inovasi di dunia pertanian.

Dalam sambutannya, Intan Rahayu menekankan pentingnya pemahaman tentang AI, yang mencakup kemampuan mesin untuk belajar, berpikir, dan mengambil keputusan. Ia juga menjelaskan sejarah perkembangan AI dari era 1940-an hingga masa kini, di mana AI telah berkembang pesat dengan hadirnya teknologi generatif AI seperti ChatGPT dan Deepseek yang memberikan kontribusi signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pertanian.

Al dalam pertanian memiliki beragam aplikasi, mulai dari analisis citra untuk mendeteksi kesehatan tanaman hingga sistem rekomendasi yang membantu petani dalam mengambil keputusan berbasis data. Dengan penerapan teknologi seperti *Natural Language Processing* (NLP) dan *Machine Learning*, Al dapat menganalisis data besar untuk memberikan solusi yang lebih efisien dan produktif.

Namun, pengembangan Al juga dihadapkan pada tantangan, terutama terkait privasi data dan etika. Intan Rahayu menegaskan pentingnya menjaga integritas data dan memastikan teknologi Al dikembangkan dengan memperhatikan prinsip etika. Di sisi lain, Al juga membuka peluang besar dalam menciptakan inovasi baru dan lapangan kerja di bidang teknologi dan pertanian.

Sebagai penutup sambutannya, Intan Rahayu mengajak seluruh peserta untuk memanfaatkan momentum ini sebagai ajang pembelajaran dan eksplorasi terhadap pemanfaatan Al di sektor pertanian. Ia menegaskan bahwa masa depan Al berada di tangan generasi muda, dan dengan pemahaman yang tepat, teknologi ini dapat menjadi pendorong utama bagi kemajuan pertanian Indonesia di masa depan.

Hermansyah, insinyur fisika lulusan ITB yang sudah menggeluti bidang TI selama 30 tahun, saat ini lebih banyak fokus pada

pengembangan AI, menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk mendukung ketahanan pangan nasional. Menurutnya, teknologi AI dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan produktivitas pertanian melalui analisis data yang lebih akurat dan prediksi hasil panen yang lebih tepat.

Dalam penjelasannya, Hermansyah menyatakan bahwa penggunaan Al dalam sektor pertanian akan mempermudah proses pengambilan keputusan, mulai dari penentuan waktu tanam, pemilihan varietas tanaman, hingga strategi pemupukan yang optimal. Dengan data yang terintegrasi, petani bisa lebih cepat merespons tantangan yang ada di lapangan.

Selain itu, Hermansyah juga menyoroti pentingnya pengembangan infrastruktur digital yang mendukung implementasi AI. Ia menegaskan bahwa ketersediaan data yang lengkap dan *real-time* menjadi kunci keberhasilan dalam penerapan teknologi ini. Oleh karena itu, kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan sektor swasta sangat diperlukan.

Menurut Hermansyah, Kementerian Pertanian telah melakukan berbagai langkah strategis dalam mendorong transformasi digital di sektor pertanian. Beberapa di antaranya meliputi pelatihan bagi petani dalam pemanfaatan aplikasi digital serta pengembangan platform berbasis Al yang dapat digunakan untuk memonitor kondisi tanaman dan lahan pertanian.

Lebih lanjut, ia menambahkan bahwa penggunaan Al juga dapat mendukung program ketahanan pangan dengan mempercepat proses identifikasi ancaman seperti serangan hama dan penyakit tanaman. Dengan deteksi dini, tindakan pencegahan bisa segera dilakukan untuk meminimalisir kerugian.

Hermansyah mengajak seluruh pihak untuk berperan aktif dalam mendukung pengembangan teknologi di bidang pertanian. Ia menegaskan bahwa kolaborasi yang sinergis akan mempercepat tercapainya pertanian yang modern, efisien, dan berkelanjutan, demi mewujudkan ketahanan pangan nasional yang lebih kuat.

Webinar ini menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi Al dalam sektor pertanian merupakan

langkah strategis dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi. Dengan analisis data yang tepat dan penerapan teknologi canggih, petani dapat mengoptimalkan hasil produksi dan meminimalkan risiko yang mungkin terjadi. Diperlukan penguatan infrastruktur digital yang mendukung pengumpulan dan pengolahan data secara *real-time*. Selain itu, penting untuk melibatkan seluruh pemangku kepentingan, mulai dari pemerintah, akademisi, hingga pelaku usaha dalam mendorong adopsi teknologi AI di sektor pertanian.

Akhirnya, pendidikan dan pelatihan bagi generasi muda mengenai pemanfaatan Al dalam pertanian sangat penting untuk memastikan keberlanjutan dan inovasi di masa depan. Dengan pemahaman yang mendalam dan keterampilan yang tepat, generasi muda dapat menjadi motor penggerak dalam menciptakan pertanian yang berdaya saing di era digital.

Penulis: Nugroho Setyabudhi



Menjelang Ramadhan dan Idul Fitri, Kementerian Pertanian bersama PT. Pos Indonesia menggelar Operasi Pasar Pangan Murah serentak di 215 Kantor Pos di Pulau Jawa. Kick-off resmi dilakukan oleh Menteri Pertanian Andi Amran Sulaiman, langsung dari kantor Pos Fatmawati, Jakarta.

### Unlocking Opportunities Advancin Indonesia's Leadership in Sustainable Palm Oil

ndonesia Palm Oil Strategic Studies (IPOSS) bersama Global Alliance for Sustainable Planet (GASP) di sela pertemuan Indonesia Economic Summit 2025 yang diselenggarakan oleh Indonesia Business Council (IBC), menghelat Roundtable Discussion bertajuk "Unlocking Opportunities: Advancing Indonesia's Leadership in Sustainable Palm Oil" pada 18 Februari 2025. Roundtable Discussion mempertemukan lebih dari 60 tokoh penting Indonesia dan dunia. Antara lain hadir Wakil Menteri Pertanian Sudaryono, Duta Besar Uni Eropa untuk Indonesia dan Brunei Darussalam Denis Chaibi, CEO IBC sekaligus Dewan Pengawas IPOSS Dr. Sofyan A. Djalil, dan Satya Tripathi selaku Sekretaris Jenderal GASP.

Pada forum diskusi meja bundar di Lotus Shangri-La Ballroom, Hotel itu dibahas kolaborasi bisnis dan investasi khususnya yang terkait dengan pengembangan kelapa yang berkelanjutan di Indonesia. sawit Bagi Indonesia, industri kelapa sawit telah berkontribusi nyata terhadap ekonomi nasional, menyumbang sekitar 3,5% terhadap PDB nasional dan menyediakan mata pencaharian bagi lebih dari 18 juta orang. Diperlukan upaya kolaboratif dari seluruh pemangku kepentingan untuk menghadapi beragam tantangan demi memastikan keberlanjutan kelapa sawit.



Wamentan Sudaryono menjadi narasumber pada Indonesia Economic Summit 2025

Dalam kesempatan ini Wakil Menteri Pertanian RI Sudaryono menyampaikan beberapa hal terkait pengembangan industri kelapa sawit, minyak kelapa sawit menyumbang 3,5% terhadap PDB Indonesia dan menyediakan lapangan kerja bagi lebih dari 16 juta orang, dengan 4,2 juta orang bekerja secara langsung dan 12 juta orang bekerja secara tidak langsung. Industri ini membantu ketahanan pangan

dengan mengolah sekitar 10,29 juta ton menjadi minyak goreng dan produk lainnya, sekaligus memproduksi biodiesel untuk ketahanan energi. Pada tahun 2024, target B40 akan membutuhkan sekitar 15,29 juta ton minyak kelapa sawit mentah. Pentingnya industri kelapa sawit dalam penciptaan lapangan kerja, konsumsi, dan energi terbarukan terlihat jelas seiring dengan pertumbuhan penduduk Indonesia.

Namun, industriini menghadapitan tangan seperti masalahlingkungan, hilangnyakean ekaragaman hayati, masalah ketenagakerjaan, dan kesulitan partisipasi petani kecil. Petani kecil sering kali kesulitan dengan standar dan sertifikasi keberlanjutan, yang menghambat akses mereka ke pasar global. Dengan meningkatnya permintaan untuk produksi yang bertanggung jawab, Indonesia harus beradaptasi agar tetap kompetitif. Fluktuasi harga dan gangguan rantai pasokan semakin memperumit situasi, sehingga mengatasi tantangan ini sangat penting bagi industri dan masa depan ekonomi negara ini.



Wamentan menyampaikan perkembangan industri minyak sawit

Indonesia memiliki peluang untuk memimpin dalam mempromosikan praktik berkelanjutan di sektor minyak kelapa sawit. Untuk mencapai target produksi 100 juta ton minyak sawit mentah pada tahun 2045, industri ini membutuhkan peningkatan 3,95% per tahun. Kementerian Pertanian bertujuan untuk mencapainya melalui tiga strategi utama: dukungan regulasi, peningkatan produktivitas dan area perkebunan, serta peningkatan produksi hilir seperti biodiesel.

Sebagai produsen dan eksportir minyak sawit teratas, Indonesia berkomitmen untuk meningkatkan tata kelola berkelaniutan melalui sertifikasi Indonesia Sustainable Palm Oil (ISPO), yang telah mengakreditasi 1.132 bisnis. Pemerintah menyediakan dana untuk mendukung sertifikasi petani kecil dan mempercepat kepatuhan ISPO. Kolaborasi antara petani kecil, perusahaan, LSM, dan

pemerintah daerah dianggap penting untuk keberlanjutan.



Para pembicara pada acara Indonesia Economic Summit 2025

mengakui nilai sertifikasi Indonesia juga Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO). Upaya pengelolaan lahan berkelanjutan ketertelusuran dan sedang berlangsung untuk membantu petani kecil dan produsen mematuhi standar global. Selain itu, Wakil Menteri Pertanian Sudaryono percaya bahwa Peraturan Deforestasi UE tidak secara memadai membahas hak-hak negara-negara produsen dan menyerukan pendekatan yang seimbang terhadap pembangunan.

Terakhir, menurut Wakil Menteri Pertanian Sudaryono, Indonesia tengah meningkatkan sistem data dan informasinya untuk komoditas berkelanjutan, termasuk minyak kelapa sawit, guna melacak kemajuan. Memperkuat kemitraan multipihak dipandang penting untuk menghasilkan dampak yang berarti, mendorong dialog, dan memastikan pertumbuhan ekonomi di samping keberlanjutan bagi generasi mendatang.

Penulis: Rahma Andany







satudata.pertanian.go.id