Edisi November 2025, Volume 22 No. 11

ISSN : 1411-9196

# Newsletter Pusdatin

## Daftar Isi


- Rakornas Citra Satelit Penginderaan Jauh: Mewujudkan Asta Cita Melalui Data yang Berdaulat, Halaman 1
- Rakor Nasional TTIS: Kementerian Pertanian Tegaskan Komitmen Perkuat Ketahanan Siber Pangan, Halaman 4
- Membangun SDM Unggul: Pelatihan Microsoft Excel dan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai Langkah Strategis Pusdatin Menuju Transformasi Digital, Halaman 6
- Kegiatan Sosialisasi Penyaluran Pupuk Bersubsidi dan Pemutakhiran e-RDKK 2026, Halaman 8
- Potensial Kolaborasi Taiwan ICDF dengan Polbangtan: Memperkuat Kapasitas SDM Pertanian Indonesia, Halaman 9
- Tenaga Kerja Sektor Pertanian di Indonesia, Halaman 11


**Mohon Kesediaannya Untuk Mengisi Survei Kepuasan**

SCAN ME

Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian
Kementerian Pertanian

**bit.ly/surveipusdatin**

## Rakornas Citra Satelit Penginderaan Jauh: Mewujudkan Asta Cita Melalui Data yang Berdaulat

Rapat Koordinasi Nasional (Rakornas) Citra Satelit Penginderaan Jauh digelar di Gedung BJ Habibie, kantor pusat BRIN, Jakarta, pada Rabu (29/10/2025). Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Laksana Tri Handoko, menegaskan komitmen lembaganya dalam membangun ekosistem space economy nasional berbasis pemanfaatan data citra satelit secara terintegrasi. Menurutnya, transformasi tata kelola data citra satelit di Indonesia menjadi langkah strategis dalam mewujudkan kemandirian teknologi ruang angkasa sekaligus meningkatkan efisiensi lintas sektor, termasuk sektor pertanian. Sejak pengintegrasian Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) ke dalam BRIN melalui Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021, lembaga ini menjadi satu-satunya institusi yang berwenang mengelola data penginderaan jauh nasional sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan dan Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2018 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Kegiatan Penginderaan Jauh.

*Para narasumber dan perwakilan K/L pada Rakornas Citra Satelit Penginderaan Jauh.*

# Tim Redaksi

**Penanggung Jawab:**
**Kepala Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian**

**Redaktur:**
**Kepala Bagian Umum**

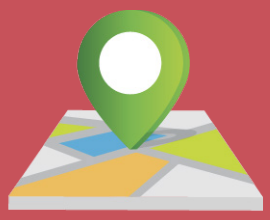
**Editor:**
Roydatul Zikria, S.Si., M.S.E
Dr. Nugroho Setyabudhi, S.Kom., MM
Ir. Wieta Barkah Komalasari, M.Si
Suyati, S.Kom
Apriadi Setiawan, S.Kom, MT
Lilik Wulaningtyas, S.Kom

**Fotografer:**
Sri Lestari, SE
Iswadi

**Desain Grafis:**
Dhanang Susatyo, SE
Muchammad Eko Darwanto, ST

**Sekretariat:**
Rizky Purnama R, S.Kom
Didik Pratama Saputra, S.Kom
Rahma Andany, S.Kom
Yusri Ardi, S.Kom
Marwati
Priatna Sari

## Alamat Redaksi



**PUSAT DATA DAN SISTEM INFORMASI PERTANIAN**
Jl. Harsono RM No. 3 Gd D Lantai IV,
Ragunan - Jakarta 12550
Telp : 021- 7822638
e-mail : layanan.data@pertanian.go.id


"Kebutuhan nasional terhadap data citra satelit semakin meningkat dan mencakup berbagai bidang, salah satunya pertanian. Data citra beresolusi tinggi dan sangat tinggi kini menjadi kebutuhan mendasar untuk pemantauan wilayah, pengamatan lahan pertanian, serta pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan", kata Kepala BRIN.

Dalam konteks pertanian, data satelit memiliki peran penting dalam memantau luas tanam dan panen, memprediksi produktivitas, mendeteksi potensi gagal panen akibat kekeringan atau banjir, serta membantu pemerintah dalam penyusunan kebijakan ketahanan pangan berbasis bukti *(evidence-based policy).* Namun demikian, Indonesia masih bergantung pada data dari satelit luar negeri. Proses pengunduhan, pengolahan, dan penyimpanan data dilakukan oleh BRIN melalui Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) BRIN, sebelum dimanfaatkan oleh kementerian/lembaga, pemerintah daerah, maupun lembaga riset dan sektor swasta. Ketergantungan ini masih menyisakan sejumlah persoalan, seperti belum adanya mekanisme pemantauan penggunaan data yang terstandar, biaya pengelolaan yang tinggi, serta praktik pemanfaatan data yang masih bersifat sektoral dan eksklusif.

Untuk mengatasi hal tersebut, BRIN tengah mengembangkan mekanisme baru berbasis kolaborasi antara pemerintah dan sektor usaha. Dalam model ini, BRIN akan berperan sebagai penyedia infrastruktur utama dan sistem data *(backend system),* sedangkan pelaku usaha, termasuk di bidang pertanian, dapat mengembangkan aplikasi dan *platform* tematik sesuai kebutuhan lapangan. Melalui *platform Geoinformatika Multi Input Multi Output* (Geo-MIMO), BRIN berupaya mengintegrasikan berbagai sumber data satelit menjadi format yang seragam, siap pakai, dan dapat diakses oleh berbagai pihak. Dalam konteks pertanian, sistem ini memungkinkan penyedia layanan dan *startup agritech* untuk mengembangkan aplikasi berbasis penginderaan jauh, seperti pemetaan kesuburan tanah, pemantauan kelembapan lahan, prediksi hasil panen, hingga pengendalian

hama terpadu berbasis citra satelit. Pendekatan ini dinilai dapat mendorong efisiensi dan inovasi di sektor pertanian tanpa harus mengeluarkan investasi besar pada infrastruktur data.

Model bisnis yang ditawarkan BRIN bersifat berbasis lisensi dan pemanfaatan aktual *(usage-based licensing),* dimana pelaku usaha membayar sesuai volume data atau kapasitas komputasi yang digunakan. Mekanisme ini dinilai efisien dan dapat mendorong munculnya ekonomi berbasis data, terutama bagi sektor pertanian yang sangat bergantung pada data spasial dan temporal yang akurat.

“Mulai tahun depan, BRIN akan memperkenalkan mekanisme baru dalam akses dan pemanfaatan data citra satelit nasional. Setiap pengguna akan melalui proses asesmen, dan seluruh data disimpan di infrastruktur BRIN agar bisa digunakan ulang oleh pihak lain. Dengan demikian, petani, pemerintah daerah, dan pelaku usaha pertanian dapat memanfaatkan data yang sama untuk berbagai keperluan seperti perencanaan tanam, mitigasi bencana pertanian, serta evaluasi produktivitas nasional”, lanjut Handoko. Ditegaskan juga oleh pria yang telah menjabat Kepala BRIN sejak tahun 2021 ini, bahwa langkah tersebut bukan untuk membatasi, tetapi memastikan keberlanjutan dan kebermanfaatan data bagi seluruh pihak.

Kepala Pusat Riset Geoinformatika BRIN, Muhammad Rokhis Khomarudin, menambahkan bahwa pengembangan Geo-MIMO merupakan implementasi dari mandat regulasi penyelenggaraan penginderaan jauh. *Platform* ini didukung oleh sistem komputasi berkinerja tinggi *(High Performance Computing),* katalog data, layanan pemrosesan daring, dan konektivitas *Application Programming Interface* (API). Melalui sistem ini, BRIN tidak lagi hanya menyediakan data mentah, tetapi juga data siap pakai yang dapat langsung digunakan untuk analisis tematik, termasuk untuk sektor pertanian presisi *(precision agriculture).* Dengan bantuan kecerdasan buatan *(artificial intelligence)* dan *big data analytics,* sistem ini mampu mengolah citra satelit menjadi informasi mengenai tingkat kesuburan lahan, kadar air tanah, serta deteksi dini potensi gangguan iklim yang berdampak pada produktivitas pertanian.

*Pelaksanaan Rakornas Citra Satelit Penginderaan Jauh di Kantor Pusat BRIN Jakarta*

Direktur Kebijakan Lingkungan Hidup, Kemaritiman, Sumber Daya Alam, dan Ketenaganukliran BRIN, Ratih Damayanti, menjelaskan bahwa mekanisme pengadaan dan akses data kini diatur melalui Peraturan BRIN Nomor 1 Tahun 2025 dan Peraturan BRIN Nomor 5 Tahun 2025. Semua data yang diperoleh wajib disimpan dalam *repository* nasional agar dapat dimanfaatkan lintas sektor, termasuk oleh Kementerian Pertanian dan pemerintah daerah.

“Data yang tersimpan dapat diakses melalui *platform* e-layanan sains (ELSA), sementara Geo-MIMO berperan mengolah data sebelum diserahkan sesuai kebutuhan pengguna. Melalui integrasi ini, pemerintah dapat merencanakan pengadaan data penginderaan jauh berdasarkan kebutuhan nasional secara lebih efisien, misalnya untuk mendukung program perluasan lahan pertanian, pemantauan lahan baku sawah, dan sistem peringatan dini”, ujar Ratih.

Secara keseluruhan, Rakornas Citra Satelit BRIN 2025 menjadi tonggak penting dalam reformasi tata kelola data penginderaan jauh di Indonesia. Melalui integrasi, standardisasi, dan kolaborasi lintas sektor, BRIN berupaya memperkuat kemandirian bangsa di bidang teknologi satelit sekaligus meningkatkan

pemanfaatannya bagi sektor strategis seperti pertanian. Pemanfaatan data citra satelit bukan lagi sebatas aktivitas teknis, tetapi investasi strategis untuk meningkatkan produktivitas nasional, memperkuat ketahanan pangan, serta mempercepat transformasi pertanian menuju sistem berbasis data dan teknologi tinggi. Dengan kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan pelaku inovasi, Indonesia diharapkan mampu membangun pertanian modern yang efisien, adaptif terhadap perubahan iklim, dan berdaya saing tinggi di era ekonomi berbasis pengetahuan.

Penulis : Heri Dwi Martono

### Rakor Nasional TTIS:

## Kementerian Pertanian Tegaskan Komitmen Perkuat Ketahanan Siber Pangan

Pemerintah terus memperkuat kesiapsiagaan menghadapi ancaman siber yang semakin meningkat dengan menyelenggarakan Rapat Koordinasi Percepatan Pembentukan dan Penguatan Tim Tanggap Insiden Siber (TTIS) pada Kamis, 16 Oktober 2025, di Hotel Grand Travello Bekasi, Jawa Barat. Rapat yang diinisiasi Kementerian Koordinator Bidang Politik dan Keamanan (Kemenko Polkam) ini dihadiri ratusan perwakilan kementerian dan lembaga, instansi TNI dan Polri, perguruan tinggi, rumah sakit, serta sektor industri strategis seperti perbankan dan kesehatan. Kementerian Pertanian hadir melalui Kepala Pusat Data dan Informasi (Pusdatin), Intan Rahayu, yang mewakili Kementerian Pertanian. FGD tersebut menjadi ruang strategis bagi para pemangku kepentingan untuk menyamakan persepsi dalam rencana perluasan kebijakan pupuk bersubsidi ke sektor perikanan. Saat ini rancangan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan tentang tata kelola pupuk bersubsidi tengah diharmonisasi dan menuntut keselarasan dengan mekanisme yang sudah berjalan di sektor pertanian.

Sejak awal rapat, suasana diskusi berlangsung serius karena tantangan keamanan siber kini semakin kompleks dan menyentuh seluruh lini pemerintahan. Pimpinan rapat Asdep Pencegahan dan Peningkatan Kapasitas Keamanan Siber Budi Eko Pratomo, menegaskan bahwa percepatan pembentukan dan penguatan TTIS sudah menjadi kebutuhan mendesak. Menurutnya, ancaman siber saat ini tidak lagi terisolasi pada satu sektor, tetapi dapat menjalar dan mengganggu berbagai sistem vital secara bersamaan. “Ancaman siber telah berkembang dengan sangat cepat dan tidak lagi terbatas pada satu sektor tertentu. Kita memerlukan kesiapan yang setara dan respons yang terkoordinasi untuk menjaga stabilitas layanan publik dan keamanan nasional,” ujarnya mengingatkan.

*Rapat Koordinasi Percepatan Pembentukan dan Penguatan TTIS dibuka oleh Asdep Pencegahan dan Peningkatan Kapasitas Keamanan Siber Kemenko Polkam Budi Eko Pratomo (Bekasi,*

Dalam sesi pemaparan, Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) memberikan gambaran umum kondisi keamanan siber nasional yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam jumlah anomali dan serangan. Budi Santoso dari BSSN menjelaskan bahwa berbagai serangan yang mengincar infrastruktur vital merupakan indikasi bahwa kesiapan banyak instansi masih harus ditingkatkan. Ia menilai percepatan pembentukan TTIS yang efektif dan berstandar nasional menjadi langkah penting agar pemerintah mampu merespons insiden dengan cepat dan tepat.

“Meningkatnya anomali dan serangan menunjukkan bahwa kita masih membutuhkan penguatan kapasitas TTIS agar dapat merespons insiden lebih cepat dan terukur,” jelasnya dalam forum.

Paparan berikutnya disampaikan Didik Haryanto, juga dari BSSN, yang mengungkapkan bahwa sepanjang tahun 2025 telah terdeteksi lebih dari 4,6 miliar anomali siber. Aktivitas *malware* mendominasi sebagian besar anomali tersebut, disusul upaya akses ilegal dan eksploitasi sistem. Situasi semakin mengkhawatirkan ketika ditemukan lebih dari 12 juta kredensial data Indonesia yang telah beredar di darknet. Menurut Didik, kondisi ini menuntut penguatan tata kelola keamanan siber di seluruh sektor. Ia menekankan bahwa meski sektor pendidikan dan kesehatan menjadi target paling rentan, sektor pertanian juga tidak luput dari ancaman serius akibat meningkatnya digitalisasi sistem pangan. “Kita menghadapi situasi di mana kredensial data di darknet sudah menembus 12 juta lebih. Ini menunjukkan bahwa keamanan siber bukan pilihan, tetapi kebutuhan mendesak,” tegasnya.

Di tengah dinamika diskusi tersebut, sektor pertanian menjadi salah satu perhatian utama. Kementerian Pertanian (Kementan), yang kini semakin mengandalkan ekosistem digital dalam pengelolaan data pangan, produksi, dan distribusi, menyampaikan perkembangan penguatan sistem keamanan sibernya. Kepala Pusdatin Kementan, Intan Rahayu, memaparkan bahwa TTIS Kementerian Pertanian telah terbentuk sejak 2021 dan teregistrasi resmi pada 2024. Ia menjelaskan bahwa pada Juli 2025, Kementan menghadapi lonjakan anomali trafik yang cukup besar, terutama pada periode penyaluran bantuan pangan ke Palestina. “Peningkatan anomali tersebut menjadi peringatan bagi kami bahwa sektor pangan kini menjadi target yang semakin menarik bagi pelaku ancaman siber. Meskipun tidak terjadi insiden yang berdampak besar, kami menyadari perlunya penguatan sistem secara menyeluruh,” paparnya.

Intan menegaskan bahwa keamanan sistem pangan digital merupakan prioritas strategis bagi Kementerian Pertanian. Ia menilai transformasi digital di sektor pertanian membuka peluang besar untuk meningkatkan efisiensi, namun juga meningkatkan ancaman serangan siber. “Transformasi digital dalam sektor pertanian membawa banyak manfaat, namun juga mendorong peningkatan serangan siber. Karena itu, penguatan TTIS Sektor Pangan adalah langkah penting agar data strategis, layanan publik, dan rantai pasok tetap aman,” ujarnya. Ia menambahkan bahwa keamanan siber bagi sektor pertanian bukan sekadar urusan teknis, tetapi merupakan bagian dari ketahanan pangan nasional. “Keamanan siber bukan hanya isu teknis, tetapi bagian dari ketahanan pangan nasional,” tegasnya lagi.

Di sisi lain, Intan juga menyampaikan bahwa Kementerian Pertanian membutuhkan dukungan strategis untuk memperkuat sistem keamanannya. Kebutuhan tersebut meliputi pelatihan teknis lanjutan bagi personel TTIS, penggunaan platform CMS dan sistem manajemen aset yang lebih aman, serta peningkatan koordinasi dengan BSSN dan Pengelola Nama Domain Internet Indonesia (PANDI). Menurutnya, sektor pangan harus dipastikan memiliki perlindungan berlapis mengingat besarnya kontribusi data pertanian terhadap pengambilan keputusan nasional.

*Perbincangan di akhir Rakor Percepatan Pembentukan dan Penguatan TTIS antara Pimpinan Rapat (Budi Eko Pratomo, kiri) dan Kapusdatin (Intan Rahayu, kedua dari kanan) (Bekasi, 16/10/2025)*

Diskusi dalam rapat juga menyoroti bagaimana sektor pertanian kini telah menjadi bagian dari Infrastruktur Informasi Vital (IIV) yang harus mendapatkan perlindungan khusus. Pimpinan rapat menegaskan bahwa gangguan terhadap sistem pangan berpotensi menimbulkan efek berantai yang mengancam stabilitas sosial dan ekonomi. Ia menekankan bahwa Kementerian Pertanian harus menjadi salah satu sektor yang mendapatkan perhatian serius dalam penguatan keamanan siber nasional. “Sektor pertanian merupakan salah satu fondasi kedaulatan

nasional. Jika sistem pangan terganggu, dampaknya dapat meluas ke stabilitas sosial dan ekonomi. Karena itu, Kementerian Pertanian harus terus memperkuat perannya dalam membangun ketahanan siber," ungkapnya.

BSSN menambahkan bahwa TTIS Sektor Pangan perlu memiliki kemampuan deteksi dan respons yang semakin baik. Upaya tersebut dapat dicapai melalui asesmen risiko berkala, penerapan prinsip *security by design* dalam setiap pengembangan aplikasi, hingga penguatan SOP penanganan insiden. Selain itu, BSSN mendorong agar forum komunikasi antar TTIS dapat dimanfaatkan sebagai sarana pertukaran informasi dan pengalaman dalam menghadapi berbagai kasus serangan yang terjadi di lapangan.

Rapat menghasilkan sejumlah rekomendasi yang bersifat nasional. Di antaranya adalah percepatan pembentukan TTIS di instansi yang belum memilikinya, peningkatan kapasitas SDM keamanan siber melalui pelatihan dan *cyber drill,* serta penguatan kolaborasi *quadruple helix* yang melibatkan pemerintah, akademisi, industri, dan komunitas. Regulasi keamanan siber juga menjadi perhatian utama, termasuk perlunya percepatan penyusunan RUU Keamanan Siber dan harmonisasi aturan antarinstansi melalui Surat Edaran Bersama.

Menutup rapat, pimpinan kembali menekankan bahwa keamanan siber merupakan elemen strategis yang sangat menentukan keberlanjutan layanan publik dan stabilitas nasional. Ia kembali menyoroti pentingnya sektor pangan sebagai bagian dari infrastruktur vital yang tidak boleh luput dari perlindungan. "Kita harus membangun ekosistem keamanan siber yang menyatu. Sektor pertanian adalah bagian yang sangat vital, dan penguatan TTIS Kementerian Pertanian merupakan salah satu elemen penting untuk memastikan keberlangsungan sistem pangan nasional," pungkasnya.

Dengan selesainya rapat koordinasi ini, pemerintah berharap upaya penguatan TTIS dapat berjalan lebih cepat, lebih terintegrasi, dan lebih efektif, terutama bagi sektor-sektor strategis seperti pertanian yang menjadi penopang stabilitas nasional di era digital.

Penulis: Nugroho Setyabudhi

# Membangun SDM Unggul: Pelatihan Microsoft Excel dan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai Langkah Strategis Pusdatin Menuju Transformasi Digital

Di era digital yang bergerak begitu cepat, kualitas sumber daya manusia menjadi penentu utama keberhasilan organisasi. Teknologi berkembang setiap detik, tuntutan kerja semakin kompleks, dan proses birokrasi dituntut untuk lebih cepat, akurat, dan adaptif dalam melayani kebutuhan publik. Kondisi ini menjadikan peningkatan kompetensi pegawai bukan lagi pilihan, melainkan kebutuhan mendesak. Menyadari hal tersebut, Pusdatin mengambil langkah progresif dengan menyelenggarakan pelatihan Microsoft Excel dan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai bagian dari strategi penguatan SDM.

*Pelatihan Artificial Intelligence (AI) : Foto bersama Kapusdatin (Intan Rahayu) dan peserta dengan instruktur (Dadang Sudrajat dan Yudhistira Arie Wijaya)*

Kombinasi penguasaan Microsoft Excel dan AI menjadi fondasi penting dalam membangun talenta digital yang siap bersaing. Excel adalah alat kerja fundamental yang digunakan hampir di setiap unit, sedangkan AI merupakan teknologi masa depan yang kini mulai hadir dalam setiap lini kerja pemerintahan. Keduanya memberikan nilai tambah yang besar bagi pegawai, baik dalam memproses data, menyajikan informasi, menyelesaikan tugas rutin, maupun mendukung pengambilan keputusan yang lebih cerdas.

*Pelatihan Microsoft Excel bekerjasama dengan kerja.id*

Pada tanggal 9 – 10 Oktober 2025, Pusdatin menyelenggarakan pelatihan Microsoft Excel. Pelatihan ini di ikuti 53 orang pegawai, pelatihan Excel ini berkerjasama dengan Kerja.id dengan slogannya **"Belajar Excel Dari Nol Sampe Bisa Automasi, Visualisasi dan Analisa Data".** Microsoft Excel mungkin sudah lama dikenal sebagai aplikasi pengolah data, namun pelatihan Excel yang diberikan Pusdatin tidak hanya berfokus pada penggunaan dasar. Pegawai dilatih untuk menguasai fitur lanjutan seperti pivot table, fungsi-fungsi logika, pengolahan data kompleks, hingga visualisasi menggunakan grafik interaktif. Dengan penguasaan Excel yang lebih mendalam, pegawai Pusdatin tidak hanya bekerja lebih cepat dan teliti, tetapi juga mampu memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas layanan berbasis data.

*Pelatihan Artificial Intelligence (AI)*

Jika Excel menjadi pondasi pengolahan data, maka *Artificial Intelligence* (AI) adalah sayap yang memperluas kemampuan tersebut. Pelatihan AI yang diselenggarakan Pusdatin bertujuan membuka wawasan pegawai mengenai bagaimana kecerdasan buatan dapat membantu otomatisasi, analisis, dan penyederhanaan alur kerja.

Pelatihan ini di selenggarakan pada tanggal 31 Oktober – 1 November 2025 yang diikuti 36 orang pegawai.

Materi pelatihan diawali dengan pengenalan konsep AI: apa itu AI, bagaimana cara kerjanya, dan bagaimana teknologi ini dapat dimanfaatkan dalam lingkungan kerja pemerintah. Pengetahuan ini penting agar pegawai tidak hanya menjadi pengguna pasif, tetapi juga mampu menilai peluang dan risiko penggunaan AI secara bijaksana.

AI kini tidak lagi rumit seperti dulu. Banyak alat bantu yang sudah tersedia untuk digunakan secara langsung tanpa memerlukan kemampuan pemrograman. Pegawai diberikan contoh penggunaan AI untuk membantu menulis laporan, merangkum dokumen panjang, mengelola email, hingga membuat draft surat resmi. Dengan bantuan AI, pekerjaan yang biasanya memakan waktu berjam-jam dapat diselesaikan dalam hitungan menit.

Pelatihan AI memberikan pemahaman tentang cara memanfaatkan model analitik untuk memprediksi tren, mengidentifikasi masalah, dan menyusun rekomendasi berbasis data. Cara ini membantu pimpinan membuat keputusan yang lebih tepat dan cepat. Pada pembukaan pelatihan AI, Kapusdatin Intan Rahayu berkata "Pelatihan membuka ruang kreativitas pegawai untuk melihat peluang-peluang inovasi lain yang dapat meningkatkan reputasi Pusdatin sebagai pusat data yang responsif dan modern."

**Sinergi Excel dan AI:**

**Kombinasi Kompetensi yang Menguatkan**

Salah satu keunikan pelatihan ini adalah integrasi antara penguasaan Excel dan AI. Keduanya bukan berdiri sebagai dua kompetensi terpisah, melainkan saling melengkapi. Excel membantu dalam strukturisasi dan pengolahan data secara rinci, sedangkan AI membantu mempercepat, menganalisis, dan mengotomatisasi proses tersebut.

Misalnya, pegawai dapat menggunakan Excel untuk menyusun data awal, sementara AI digunakan untuk merangkum temuan, menginterpretasi pola, atau membuat *draft* laporan berdasarkan *dataset* tersebut.

Kombinasi ini menghasilkan proses kerja yang jauh lebih cepat dan berkualitas tinggi. Pegawai tidak hanya menjadi operator data, tetapi juga pengolah informasi yang mampu menyajikan insight yang bermakna.

**Menumbuhkan *Mindset* Inovatif dan Adaptif**

Pelatihan Excel dan AI di Pusdatin tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga mengembangkan pola pikir transformatif. Dalam setiap sesi, peserta diajak untuk terbuka terhadap teknologi baru, berani mencoba, dan tidak takut melakukan kesalahan selama proses belajar.

Budaya kerja yang inovatif tidak terbentuk hanya dari alat canggih, tetapi dari mentalitas SDM yang mau berkembang. Pelatihan ini menjadi momentum untuk membangun rasa percaya diri pegawai dalam menggunakan teknologi, serta meningkatkan rasa kepemilikan terhadap proses transformasi digital.

Penulis : Suyati

# Kegiatan Sosialisasi Penyaluran Pupuk Bersubsidi dan Pemutakhiran e-RDKK 2026

Untuk mendukung ketepatan sasaran penyaluran pupuk bersubsidi sekaligus mempersiapkan pendataan kebutuhan pupuk tahun berikutnya, Kementerian Pertanian kembali melaksanakan rangkaian kegiatan sosialisasi di Provinsi Jawa Timur pada 1 s.d. 4 Oktober 2025. Kegiatan ini merupakan bagian dari program pemutakhiran Sistem elektronik Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok atau disingkat e-RDKK serta optimalisasi penyaluran pupuk bersubsidi Tahun Anggaran 2025, khususnya setelah pupuk ZA kembali ditetapkan sebagai pupuk bersubsidi melalui Keputusan Menteri Pertanian Nomor 800/Kpts./SR.310/M/09/2025.

Pembukaan data eRDKK 2025 yang berlangsung pada 7 s.d. 16 Agustus 2025 menunjukkan adanya kebutuhan untuk memperkuat sosialisasi di lapangan. Sejumlah daerah masih menghadapi kendala, mulai dari minimnya referensi dosis pupuk ZA hingga rendahnya minat petani untuk mengusulkan j

Sementara itu, perkembangan realisasi penyaluran pupuk bersubsidi nasional hingga 30 September 2025 baru mencapai 59,33 persen, sehingga diperlukan langkah percepatan dan penajaman kebijakan. Di sisi lain, Kementerian Pertanian juga telah membuka kembali pendataan e-RDKK untuk Tahun Anggaran 2026, yang berlangsung sejak 22 September hingga 25 Oktober 2025 dan menjadi dasar penyusunan alokasi pupuk bersubsidi tahun mendatang.

Dalam rangka memperkuat koordinasi dan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif kepada daerah, Kementerian Pertanian bersama PT. Pupuk Indonesia menyelenggarakan sosialisasi di tiga kabupaten, yaitu Madiun, Malang, dan Magetan. Kegiatan ini dipandu oleh Senior Manager Region 3A PT. Pupuk Indonesia, Saroyo Utomo, serta dibuka oleh Kepala Dinas masing-masing wilayah dan General Manager Region 3 PT. Pupuk Indonesia, M. Taufiek. Sejumlah narasumber dari Direktorat Pupuk serta Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian juga hadir memberikan pemaparan teknis, termasuk Direktur Pupuk, Jekvy Hendra; Ketua Substansi Pupuk Bersubsidi, Sry Pujiati; Pranata Komputer Ahli Pertama dari Pusdatin, Hari Permana; serta Analis PSP, Syah Deva Ammurabi.

*Para narasumber dari Kementerian Pertanian dan PT. Pupuk Indonesia.*

Selama kunjungan, berbagai dinamika dan permasalahan teknis teridentifikasi. Di Kabupaten Madiun dan Magetan, misalnya, selama ini belum tersedia rekomendasi dosis pupuk ZA untuk tanaman tebu.

Kondisi tersebut kini terjawab dengan terbitnya surat rekomendasi resmi dari Balai Besar Perakitan dan Modernisasi Sumberdaya Lahan Pertanian yang menjadi rujukan bagi para petani. Keduanya juga memiliki tantangan yang serupa terkait rendahnya minat penggunaan Petroganik, yang dinilai petani berdampak lambat terhadap pertumbuhan tanaman. Untuk mengatasi hal ini, PT. Pupuk Indonesia bersama Himpunan Mitra Produsen Pupuk Organik (HIMPO) merencanakan pembangunan lahan percontohan Petroganik sebagai upaya edukasi di lapangan.

*Sosialisasi Penyaluran Pupuk Bersubsidi di Kota Madiun.*

Sementara itu, Kabupaten Malang menunjukkan rendahnya pengusulan pupuk ZA meskipun potensi lahan tebu di wilayah tersebut cukup besar. Dari ribuan petani tebu yang tercatat dalam e-RDKK, masih banyak yang belum mengusulkan kebutuhan pupuk ZA. Kendala teknis juga muncul di tiga kabupaten, terutama terkait proses unggah data e-RDKK yang gagal akibat ukuran file excel yang besar, hingga akses Simluhtan yang lambat. Beberapa kasus penolakan verifikasi luas lahan juga dikeluhkan admin kecamatan, meskipun luas lahan petani sebenarnya berada di bawah syarat 2 hektare.

Berbagai masukan tersebut menjadi bahan pertimbangan bagi Kementerian Pertanian untuk membuka kembali data e-RDKK sebagai ruang bagi perbaikan dan penyesuaian usulan, terutama terkait pupuk ZA. Upaya perbaikan teknis, termasuk kemungkinan penggunaan format CSV untuk mempermudah unggahan data, juga menjadi bagian dari evaluasi bersama.

Kegiatan sosialisasi di Jawa Timur ini menegaskan pentingnya sinergi antara pemerintah pusat, dinas daerah, dan PT. Pupuk Indonesia dalam memastikan kebutuhan pupuk petani dapat dihimpun secara lebih akurat. Melalui koordinasi berjenjang dan pembaruan data yang lebih baik, diharapkan penyaluran pupuk bersubsidi ke depan dapat berjalan lebih optimal, tepat sasaran, dan mendukung peningkatan produktivitas pertanian nasional.

Penulis : Lilik Wulaningtyas

# Potensial Kolaborasi Taiwan ICDF dengan Polbangtan: Memperkuat Kapasitas SDM Pertanian Indonesia

Upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia pertanian terus dilakukan melalui berbagai kerja sama internasional. Salah satu mitra strategis yang selama ini aktif mendukung sektor pertanian Indonesia adalah *Taiwan International Cooperation and Development Fund* (Taiwan ICDF). Taiwan ICDF merupakan lembaga kerja sama pembangunan internasional milik pemerintah Taiwan yang fokus pada pengembangan kapasitas, peningkatan SDM, pertanian modern, teknologi informasi, hingga ketahanan pangan. Lembaga ini telah bermitra dengan banyak negara, termasuk Indonesia, dalam bentuk pelatihan, beasiswa, asistensi teknis, dan program pengembangan.

ICDF memiliki rekam jejak panjang dalam program peningkatan kapasitas *(capacity building),* khususnya di bidang pertanian modern, mekanisasi, agribisnis, dan teknologi kewirausahaan. Kerja sama Taiwan dengan Kementerian Pertanian juga sudah berlangsung lama mulai dari pelatihan petani, pengiriman tenaga ahli, hingga dukungan di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan).

**Kerja Sama yang Pernah Dilakukan dengan Kementerian Pertanian**

Selama beberapa tahun terakhir, Taiwan melalui ICDF telah berkolaborasi dengan unit-unit lingkup Kementerian Pertanian dalam

bentuk pelatihan dan beasiswa bagi dosen serta mahasiswa Polbangtan. Melakukan transfer teknologi pertanian, seperti sistem irigasi modern, pengolahan pascapanen, dan teknologi pembibitan. Juga membuat program peningkatan kapasitas SDM muda pertanian melalui pendekatan kombinasi workshop, praktik lapang, dan pertukaran mahasiswa. Selain itu membuat kegiatan *knowledge sharing* terkait *smart agriculture* dan *digital farming.*

Kolaborasi ini dinilai relevan dengan kebutuhan modernisasi pertanian Indonesia, terutama dalam mendukung lulusan Polbangtan yang lebih siap menghadapi tuntutan pertanian digital dan agripreneurship.

**Pertemuan Potensial Kolaborasi di Hotel Royal Bogor**

Kegiatan pembahasan awal mengenai potensi kerja sama kembali dilakukan dalam pertemuan yang dilaksanakan di Hotel Royal Bogor. Pertemuan tersebut mempertemukan Polbangtan dan perwakilan Taiwan ICDF untuk mendiskusikan peluang kerja sama yang lebih terstruktur pada tahun mendatang.

Fokus pembicaraan diarahkan pada peningkatan kompetensi mahasiswa dan dosen Polbangtan melalui *short course* dan pelatihan di Taiwan, pengembangan *joint programme* di bidang smart farming dan teknologi pascapanen, serta peluang pendampingan teknis berkelanjutan.

Kedua pihak melihat peluang kolaborasi ini sangat terbuka, khususnya dalam pengembangan kapasitas yang berbasis teknologi pertanian.

**Keterlibatan Pusdatin: Pentingnya Kesesuaian Peta Rencana**

Dalam pertemuan tersebut, Pusdatin turut memberikan pandangan strategis terkait kebutuhan kesesuaian peta rencana (roadmap alignment) antara rencana kerja sama Polbangtan dan arah kebijakan digitalisasi pertanian.

Hasil pembahasan menunjukkan bahwa pihak Taiwan ICDF belum memiliki *grand design* kolaborasi yang komprehensif untuk sektor pertanian Indonesia sehingga bisa mendukung secara penuh dan berjalan sinergis dengan target Kementerian Pertanian pada khususnya. Data spasial, *roadmap* digital, dan perencanaan berbasis analitik menjadi unsur yang perlu dimasukkan dalam rancangan kerja sama agar lebih bernilai strategis. Pusdatin berperan memastikan bahwa rencana kerja sama yang akan disusun selaras dengan kebutuhan data, teknologi, dan tata kelola digital pertanian.

Dengan keterlibatan Pusdatin, program kerja sama nantinya diharapkan tidak hanya fokus pada SDM dan teknis lapangan, tetapi juga terhubung dengan transformasi digital yang sedang berjalan di Kementerian Pertanian.

Potensi kolaborasi Taiwan ICDF dan Polbangtan membuka peluang besar untuk memperkuat kualitas SDM pertanian Indonesia. Dengan dukungan Pusdatin dalam penyelarasan peta jalan dan kebijakan teknologi informasi, kerja sama ini diharapkan menghasilkan program yang lebih terarah, berkelanjutan, dan berdampak nyata bagi modernisasi pertanian nasional.

Penulis : Lilik Wulaningtyas

# Tenaga Kerja Sektor Pertanian di Indonesia

Hasil Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) Bulan Februari 2025 menunjukkan bahwa sektor pertanian menyerap tenaga kerja yang cukup signifikan, lebih dari empat puluh satu juta penduduk (tepatnya 41,61 juta) atau 28,54 persen bekerja di sektor pertanian. Mayoritas di antara mereka (93,71 persen) bekerja pada sektor pertanian dalam cakupan/ruang lingkup sempit, yaitu pada subsektor tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan. Tenaga kerja di sektor pertanian paling banyak bekerja pada sub sektor tanaman pangan. Di bawah ini menunjukkan jumlah penduduk yang bekerja menurut sub sektor di sektor pertanian.

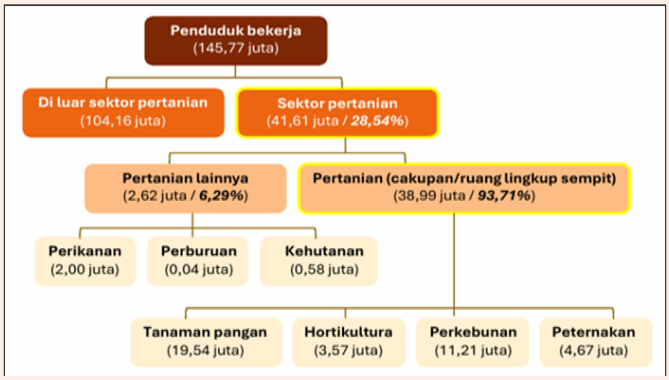



*Diagram Penduduk Bekerja Menurut Sub Sektor.*

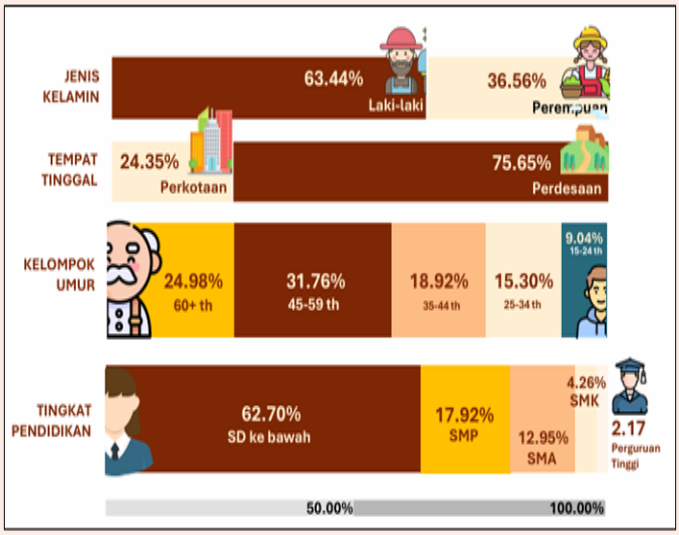
Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki kekayaan alam yang melimpah. Dengan tanah yang subur dan iklim yang mendukung, Indonesia mampu menghasilkan berbagai komoditas pertanian yang beragam. Sektor pertanian tidak hanya berperan sebagai penyedia pangan tetapi juga sebagai penyedia lapangan pekerjaan bagi masyarakat Indonesia.

Indonesia menghasilkan berbagai komoditas pertanian yang bernilai tinggi di pasar global. Beragam produk unggulan sektor pertanian diekspor ke berbagai negara, antara lain kelapa sawit, kakao, kopi, kelapa, karet dan hasil perkebunan lain, buah-buahan tahunan (seperti mangga, jeruk, pisang, dan lainnya), dan juga tanaman obat, aromatik, dan rempah-rempah.

Semenjak pandemi Covid-19 jumlah tenaga kerja di sektor pertanian mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir, sehingga memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian. Seiring dengan peningkatan tersebut, Kementerian Pertanian memberikan bantuan berupa traktor roda dua, traktor roda empat untuk mengolah tanah yang sedang digalakkan pada program Brigade Pangan.

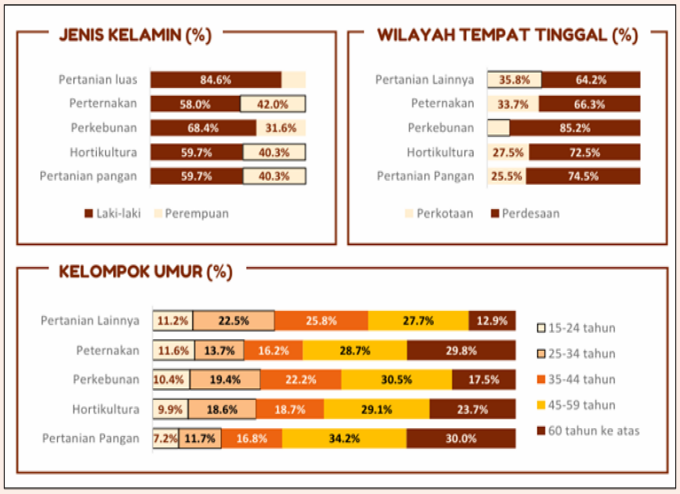
Kontribusi dan pertumbuhan PDB menurut lapangan usaha pada triwulan I tahun 2025, pertanian menempati ranking ketiga dilihat dari kontribusi PDB yaitu sebesar 12,66 persen. Namun jika dilihat dari pertumbuhan pada triwulan I tahun 2025, PDB sektor pertanian tumbuh dua digit, menjadi sektor dengan pertumbuhan ekonomi terbesar, yaitu sebesar 10,52 persen.

Pada Februari 2025 tenaga kerja di sektor pertanian paling banyak laki-laki, tinggal di perdesaan, berumur 45-59 tahun, dan berpendidikan rendah (SD ke bawah). Di bawah ini menunjukkan karakteristik tenaga kerja sektor pertanian pada Februari 2025.




*Karakteristik Tenaga Kerja di Sektor Pertanian, Februari 2025*

Tenaga kerja laki-laki mendominasi di semua sub sektor. Persentase perempuan paling tinggi pada sub sektor peternakan yaitu 42 persen. Tenaga kerja pertanian didominasi oleh yang tinggal di perdesaan. Adapun berdasarkan wilayah tempat tinggal, persentase tenaga kerja di perkotaan paling tinggi pada pertanian lainnya dan paling rendah pada perkebunan. Tenaga kerja pertanian paling banyak berusia 45 tahun ke atas. Tenaga kerja pertanian yang berusia di bawah 34 tahun tidak lebih dari 35 persen. Sementara itu, tenaga kerja yang berusia di bawah 24 tahun kurang dari 12 persen. Di bawah ini menjelaskan tenaga kerja di setiap sub sektor pertanian bulan Februari 2025.




*Tenaga Kerja di setiap Sub Sektor Pertanian Bulan Februari 2025*

SCAN ME

satudata.pertanian.go.id