

Pusdatin



Daftar Isi

- Langkah Nyata Menuju Pemerintahan Digital: Pendampingan SPBE Lingkup Kementerian Pertanian, Halaman 1
- Kementerian Pertanian Perkuat Keamanan Informasi Melalui Koordinasi Identifikasi Infrastruktur Informasi Vital, Halaman 3
- Pusdatin Kementan Kunjungi ITB: Pelajari Pengelolaan Server dan Penerapan CI/CD Untuk Mendukung Digitalisasi Pertanian, Halaman 5
- Workshop Stakeholder Perhitungan Food Loss Index di Indonesia: Menakar Kehilangan Pangan, Membangun Masa Depan, Halaman 6
- Survei Indeks Produksi Perkebunan di Kabupaten Lebak, Provinsi Banten, Halaman 8
- Pemanfaatan Angka Estimasi Komoditas Perkebunan Sebagai *Early Warning System (EWS)*, Halaman 10
- Keamanan Siber: Memahami Perbedaan antara Pentest dan VA, Halaman 11

Mohon Kesediaannya Untuk Mengisi Survei Kepuasan



bit.ly/surveipusdatin

Langkah Nyata Menuju Pemerintahan Digital : Pendampingan SPBE Lingkup Kementerian Pertanian

Sebagai bagian dari upaya mempercepat transformasi digital di lingkungan pemerintahan, Kementerian Pertanian melalui Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (Pusdatin) melaksanakan kegiatan pendampingan strategis Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) untuk lingkup satuan kerja Direktorat Jenderal Tanaman Pangan (Ditjen TP), Direktorat Jenderal Perkebunan (Ditjen Bun) serta Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian (Ditjen PSP). Kegiatan ini bertujuan untuk memperkuat tata kelola digital melalui penyusunan dokumen penting seperti Arsitektur SPBE, Peta Rencana SPBE, serta pemenuhan clearance SPBE sesuai arahan Peraturan Presiden Nomor 132 Tahun 2022 tentang Arsitektur SPBE Nasional dan Surat Edaran Bersama Kementerian Komunikasi dan Digital (Komdigi), Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS), Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Kemen PANRB).

Implementasi SPBE merupakan langkah strategis dalam membangun pemerintahan yang efektif, efisien, transparan, dan terintegrasi secara digital. Melalui SPBE, proses pelayanan publik dan tata kelola pemerintahan dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan minim duplikasi. SPBE juga menjadi fondasi penting untuk mewujudkan interoperabilitas antar sistem, peningkatan kualitas layanan, dan pengambilan kebijakan berbasis data.

Bagi instansi pemerintah seperti Ditjen TP, Ditjen Bun dan Ditjen PSP, implementasi SPBE memberikan arah dan acuan dalam pengembangan sistem elektronik/aplikasi yang mendukung tugas dan fungsi instansi

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



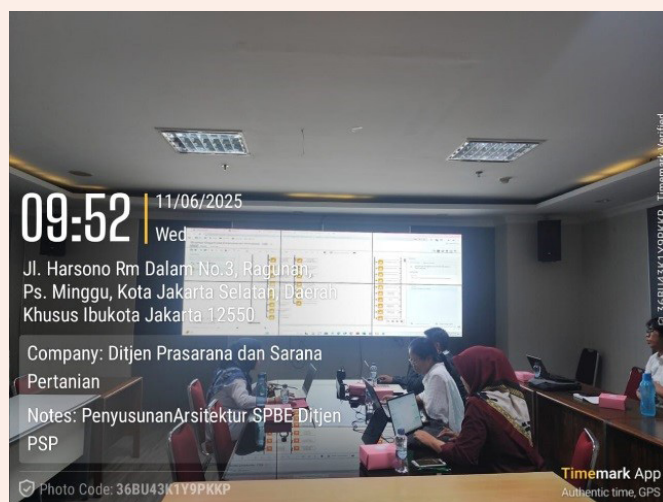
**PUSAT DATA DAN
SISTEM INFORMASI PERTANIAN**
Jl. Harsono RM No. 3 Gd D Lantai IV,
Ragunan - Jakarta 12550
Telp : 021- 7822638
e-mail : layanan.data@pertanian.go.id

secara digital, serta memastikan bahwa setiap inisiatif digital terintegrasi dalam kerangka nasional SPBE.



Pendampingan clearance Ditjen Tanaman Pangan

Pendampingan dilakukan guna memastikan seluruh inisiatif digital di Ditjen TP dan Ditjen Bun memiliki arah yang terstruktur dan terukur. Adapun ruang lingkup kegiatan meliputi penyusunan Arsitektur SPBE, pemetaan proses bisnis, layanan, data, aplikasi, dan infrastruktur. Penyusunan Peta Rencana SPBE, yaitu *roadmap* implementasi SPBE dalam jangka waktu tertentu. Serta pendampingan clearance SPBE, sebagai proses persetujuan terhadap rencana pengembangan atau pengadaan sistem elektronik/aplikasi agar selaras dengan Arsitektur dan Peta Rencana SPBE.

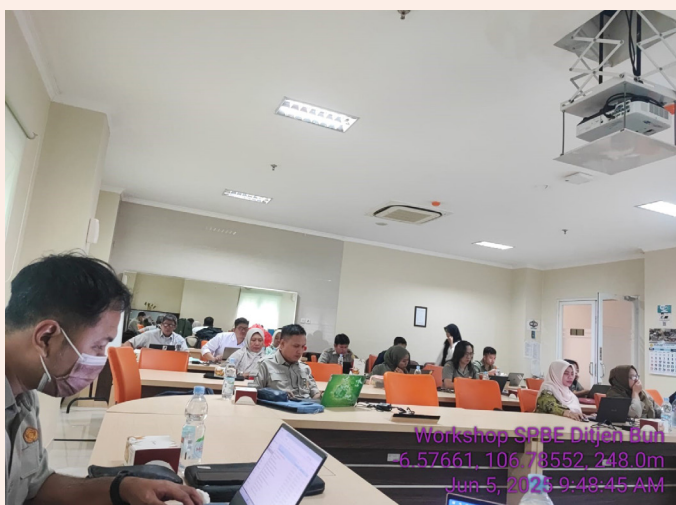


Penyusunan Arsitektur SPBE Ditjen Prasarana dan Sarana Pertanian

Clearance SPBE adalah proses penilaian dan persetujuan terhadap rencana pengembangan atau pengadaan sistem elektronik/aplikasi di instansi pemerintah, yang harus didasarkan pada Arsitektur dan Peta Rencana SPBE yang

telah disusun pada aplikasi Sistem Informasi Arsitektur (SIA). Dalam proses ini, dilakukan evaluasi terhadap kesesuaian rencana TIK dengan arsitektur dan prioritas layanan SPBE, potensi integrasi dan interoperabilitas dengan sistem lain, efisiensi anggaran dan pemanfaatan infrastruktur yang ada, serta dampak terhadap transformasi layanan publik.

Melalui pendampingan ini, Ditjen TP, Ditjen Bun dan Ditjen PSP dipersiapkan agar rencana transformasi digitalnya dapat disetujui dalam proses clearance SPBE oleh instansi yang berwenang dalam hal ini BAPPENAS, Kemen PANRB, dan Komdigi.



Workshop SPBE Ditjen Perkebunan

Pendampingan dilakukan secara kolaboratif antara tim SPBE Ditjen TP, Ditjen Bun juga Ditjen PSP bersama tim Pusdatin. Selama kegiatan berlangsung, tim secara intensif melakukan identifikasi kondisi eksisting dan kebutuhan digitalisasi pada unit kerja. Tim juga memetakan proses bisnis utama dan layanan sesuai sasaran strategis satuan kerja yang tercantum pada Rencana Strategis Kementerian Pertanian. Selanjutnya tim menyusun Arsitektur SPBE berbasis domain arsitektur nasional. Selain itu dilakukan juga penyusunan Peta Rencana SPBE sebagai acuan implementasi ke depan, serta penyiapan dokumen dan argumen pendukung untuk proses clearance SPBE.

Dengan tersusunnya dokumen Arsitektur dan Peta Rencana SPBE yang komprehensif, Ditjen TP, Ditjen Bun juga Ditjen PSP memiliki landasan kuat untuk melaksanakan transformasi

digital secara terarah. Proses clearance SPBE juga akan memudahkan perencanaan dan pengadaan sistem informasi di masa mendatang karena telah sesuai dengan kerangka strategis nasional.

Kegiatan ini menjadi salah satu wujud nyata komitmen Ditjen TP, Ditjen Bun serta Ditjen PSP dalam mendukung reformasi birokrasi digital dan meningkatkan kualitas layanan publik melalui penerapan SPBE yang adaptif, terintegrasi, dan berkelanjutan.

Penulis : Lilik Wulaningtyas

Kementerian Pertanian Perkuat Keamanan Informasi Melalui Koordinasi Identifikasi Infrastruktur Informasi Vital

Kementerian Pertanian melalui Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (Pusdatin) menggelar rapat koordinasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi sistem-sistem informasi penting yang digunakan dalam administrasi pemerintahan. Kegiatan ini dilaksanakan secara tatap muka di Ruang Rapat Pusdatin serta melalui Zoom Meeting. Rapat dipimpin langsung oleh Ketua Kelompok Keamanan Siber dan Pelindungan Data Pribadi, Teuku Ardhianzah, dan dihadiri oleh perwakilan dari Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) serta seluruh unit Eselon I lingkup Kementerian Pertanian.

Dalam sambutannya, Teuku Ardhianzah menyampaikan bahwa kegiatan ini merupakan langkah awal yang sangat penting dalam menjaga keamanan informasi dan kelangsungan layanan publik di sektor pertanian. "Identifikasi IIV bukan sekadar administrasi. Ini adalah fondasi awal dari upaya kita menjaga keberlangsungan pelayanan publik di sektor pertanian", ujarnya.

Infrastruktur Informasi Vital (IIV) adalah sistem informasi yang apabila mengalami gangguan atau serangan, dapat menimbulkan dampak serius bagi masyarakat, ekonomi, bahkan

keamanan negara. Contohnya adalah sistem yang digunakan untuk mengelola data pertanian nasional, sistem logistik pangan, serta layanan publik yang berbasis digital. Jika sistem-sistem ini tidak dilindungi dengan baik dan mengalami gangguan, maka pelayanan kepada masyarakat bisa lumpuh dan berpotensi menimbulkan krisis.



Koordinasi Identifikasi Infrastruktur Informasi Vital

Sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2022 yang mengatur tentang Perlindungan IIV dan peraturan teknis dari BSSN, setiap kementerian dan lembaga diwajibkan melakukan proses identifikasi terhadap sistem-sistem elektronik yang mereka kelola, untuk menentukan apakah sistem tersebut tergolong vital dan memerlukan perlindungan khusus. Perpres tersebut bertujuan untuk memberikan arahan, landasan, dan kepastian hukum dalam melindungi IIV dari gangguan yang disebabkan oleh informasi dan transaksi elektronik.

Dalam rapat tersebut disampaikan bahwa sebanyak 19 unit Penyelenggara Sistem Elektronik (PSE) di lingkungan Kementerian Pertanian telah memulai proses identifikasi IIV. Namun baru Direktorat Jenderal Hortikultura yang telah menyelesaikan dan menyerahkan laporan identifikasinya secara lengkap kepada Pusdatin. Sementara itu, unit-unit lain seperti Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, Inspektorat Jenderal, dan Biro Perencanaan masih dalam proses pengisian data dan penyusunan laporan.

Sejumlah kendala teknis yang dihadapi antara lain adalah keterlambatan disposisi dari pimpinan, kesulitan dalam pengisian bagian aset, serta keterbatasan akses terhadap dokumen *Business Continuity Plan* (BCP). Untuk itu, Pusdatin akan kembali menjadwalkan pertemuan teknis dan memberi pendampingan

agar seluruh unit dapat menyelesaikan laporan dengan baik.

Setelah proses identifikasi mandiri oleh masing-masing unit selesai, laporan akan dikirimkan ke BSSN untuk diverifikasi. Proses verifikasi ini dilakukan secara bertahap. Pertama, setiap unit melakukan inventarisasi sistem elektronik yang mencakup aspek manusia, proses, dan teknologi. Kemudian dilakukan pengukuran dan pengkategorian sistem berdasarkan tingkat kepentingan dan kerentanannya.

Hasil identifikasi tersebut selanjutnya dilaporkan oleh unit kerja kepada BSSN dengan dokumen lengkap dan disahkan oleh pimpinan unit. Tim Verifikator dari BSSN akan memulai proses pra-verifikasi melalui pertemuan awal (*kick-off meeting*), kemudian dilanjutkan dengan proses verifikasi lapangan dan penandatanganan berita acara.

Setelah itu, tim akan mengadakan pleno untuk menetapkan hasil verifikasi dan menentukan sistem mana yang dikategorikan sebagai IIV. Hasil ini dituangkan dalam bentuk Keputusan Kepala BSSN, dan masing-masing unit akan menerima surat resmi berisi hasil akhir status sistemnya apakah tergolong IIV atau tidak. Seluruh hasil ini juga akan didokumentasikan secara lengkap sebagai bagian dari rekam jejak nasional perlindungan IIV.

Dalam penutupan rapat, Ardhianzah menegaskan kembali pentingnya kolaborasi antar unit kerja dalam proses ini. "Kita harus memastikan bahwa data dan sistem layanan publik yang kita kelola tidak hanya tersedia, tapi juga terlindungi. Ini bagian dari tanggung jawab kita kepada masyarakat dan negara", pungkasnya.

Rapat lanjutan dijadwalkan pada 7 Juli 2025, untuk membahas finalisasi hasil identifikasi dan penyusunan laporan akhir sebagai bagian dari komitmen Kementerian Pertanian dalam mendukung keamanan informasi nasional.

Penulis : Nugroho Setyabudhi

Pusdatin Kementan Kunjungi ITB: Pelajari Pengelolaan Server dan Penerapan CI/CD untuk Mendukung Digitalisasi Pertanian

Dalam upaya memperkuat infrastruktur teknologi informasi dan meningkatkan efisiensi sistem digital di sektor pertanian, Pusat Data dan Sistem Informasi (Pusdatin) Kementerian Pertanian melakukan kunjungan kerja ke Institut Teknologi Bandung (ITB) pada Kamis, 26 Juni 2025.

Delegasi dari Pusdatin terdiri dari Ketua Kelompok Pengembangan Sistem Informasi, Ketua Tim Kerja Sistem Jaringan Komputer, serta Tim Kerja Aplikasi Sistem Informasi Pertanian. Kunjungan ini bertujuan untuk mempelajari praktik terbaik dalam pengelolaan server, jaringan, serta implementasi *Continuous Integration/Continuous Deployment* (CI/CD) yang telah diterapkan oleh ITB.

Dalam sesi pemaparan, tim ITB menjelaskan berbagai aspek teknis dan manajerial terkait infrastruktur IT mereka, antara lain: Penggunaan server Ruckus yang dioptimalkan untuk mendukung jaringan nirkabel kampus secara stabil dan luas. Juga strategi manajemen jaringan WiFi yang dapat mengakomodasi kebutuhan ribuan mahasiswa dan staf setiap harinya, termasuk untuk keperluan praktikum dan riset. Serta pengelolaan *storage* yang andal dan skalabel untuk menyimpan data praktikum mahasiswa, termasuk integrasi dengan sistem pembelajaran digital. Penerapan CI/CD untuk mempercepat proses pengembangan dan *deployment* aplikasi internal kampus, serta menjaga kualitas dan keamanan sistem yang digunakan.

Diskusi juga membahas proses otomatisasi *pipeline* CI/CD menggunakan *tools* seperti GitLab CI dan praktik DevOps yang telah teruji mendukung efisiensi kerja tim IT di lingkungan akademik.

Menurut perwakilan dari Pusdatin, kunjungan ini sangat bermanfaat sebagai referensi dalam upaya modernisasi infrastruktur TI di lingkungan Kementerian Pertanian.

"Pengalaman ITB dalam membangun sistem yang robust dan fleksibel menjadi pembelajaran penting bagi kami. Terutama bagaimana

infrastruktur seperti server, jaringan, dan *pipeline* CI/CD dikelola secara efisien untuk melayani kebutuhan pengguna skala besar", ujar Ketua Kelompok Pengembangan Sistem Informasi Pusdatin.

Kegiatan diakhiri dengan tur ke ruang server ITB, peserta dari Pusdatin melihat langsung tata kelola server, monitoring sistem, serta arsitektur jaringan dan *storage* kampus.

Melalui kunjungan ini, diharapkan terjalin kolaborasi dan pertukaran pengetahuan yang lebih intensif antara Kementerian Pertanian dan institusi pendidikan tinggi seperti ITB untuk mendorong transformasi digital yang berkelanjutan di sektor pertanian Indonesia.

Penulis : Lilik Wulaningtyas

KEMENTERIAN PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA BerAKHLAK bangsa melayani bangsa

PELUNCURAN KELEMBAGAAN 80.000 KOPERASI DESA/KELURAHAN MERAH PUTIH

Dalam kesempatan tersebut **Presiden Prabowo juga menyoroti praktik-praktik curang dalam distribusi pangan** yang merugikan masyarakat luas. Ia mencontohkan manipulasi kualitas beras yang marak terjadi.

Kerugian masyarakat akibat praktik seperti ini mencapai Rp100 triliun per tahun. **Ini pengkhianatan kepada bangsa dan rakyat. Ini upaya membuat Indonesia terus lemah dan miskin.** Saya tidak terima, saya disumpah sebagai Presiden untuk memegang teguh aturan dan UUD yang berlaku.

Prabowo Subianto | Presiden RI

Pertanian Bekerja Sepenuh Hati
www.pertanian.go.id

KEMENTERIAN PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA BerAKHLAK bangsa melayani bangsa

Koperasi Desa Merah Putih

80.081 kopdes telah resmi terbentuk di seluruh Indonesia.

108 kopdes sudah siap beroperasi.

Koperasi Desa Merah Putih akan **menyediakan berbagai jenis usaha sesuai dengan kebutuhan** terutama dalam hal pangan serta turut mempertimbangkan potensi di masing-masing desa.

KEMENTERIAN PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA BerAKHLAK bangsa melayani bangsa

PELUNCURAN KELEMBAGAAN 80.000 KOPERASI DESA/KELURAHAN MERAH PUTIH

Pertanian Bekerja Sepenuh Hati
www.pertanian.go.id

Workshop Stakeholder Perhitungan *Food Loss Index* di Indonesia: Menakar Kehilangan Pangan, Membangun Masa Depan

Dalam upaya memperkuat ketahanan pangan dan mewujudkan sistem pertanian berkelanjutan, Badan Pusat Statistik (BPS) bersama *Food and Agriculture Organization* (FAO) menggelar Stakeholder Workshop – *Food Loss Index Calculation in Indonesia Project*, Jum'at 4 Juli 2025. Kegiatan ini bertempat di Kantor Pusat FAO Jl. MH. Thamrin Jakarta dan menghadirkan berbagai pemangku kepentingan dari 6 (enam) Kementerian/Lembaga yaitu Bappenas, BPS, Kementerian Pertanian, Kementerian Perikanan dan Kelautan, Bappenas dan BRIN.



Para Peserta Stakeholder Workshop – *Food Loss Index Calculation in Indonesia Project*

Workshop ini menjadi bagian penting dari proyek perhitungan *Food Loss Index* (FLI), sebuah indikator global yang dikembangkan oleh FAO untuk mengukur kehilangan pangan pada tahap panen atau produksi, pascapanen, dan distribusi sampai ke pengecer. Di tengah tantangan perubahan iklim, peningkatan populasi, dan tekanan terhadap sumber daya alam, isu kehilangan pangan menjadi perhatian serius karena berdampak langsung terhadap ketahanan pangan dan efisiensi sistem pangan nasional.

Mengapa *Food Loss Index* Penting?

Data FAO menunjukkan bahwa sekitar 14% dari total produksi pangan dunia hilang sebelum sampai ke tangan konsumen. Di Indonesia, tantangan serupa juga terjadi, khususnya pada komoditas pangan strategis seperti padi, jagung, dan hortikultura. Kehilangan pangan

tidak hanya berarti kerugian ekonomi, tetapi juga pemborosan sumber daya seperti air, tanah, energi, dan tenaga kerja.

Dengan menghitung FLI secara akurat, pemerintah dapat mengidentifikasi titik-titik kritis penyebab kehilangan pangan dan merancang kebijakan berbasis data yang lebih tepat sasaran. Kegiatan ini juga sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya target 12.3.1 yang menekankan pengurangan kehilangan dan pemborosan pangan global.

Kolaborasi Multisektor untuk Data yang Lebih Kuat

Workshop ini menjadi wadah diskusi dan berbagi pengetahuan antar-stakeholder. Para peserta membahas metodologi perhitungan FLI, tantangan teknis dalam pengumpulan data, serta strategi kolaboratif untuk membangun sistem data pangan nasional yang lebih kuat.

Dalam sambutannya, Kadarmanto, Direktur Pengembangan Metodologi Sensus dan Survei BPS mengatakan bahwa susut/kehilangan hasil tidak hanya berdampak pada efisiensi rantai pasok, tetapi juga memiliki implikasi langsung terhadap ketahanan pangan nasional, keberlanjutan lingkungan, dan kesejahteraan petani.

Bayu Mulyana, Ketua Kelompok Pengembangan Sistem Informasi, dalam acara ini mewakili Kepala Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian dan membacakan sambutan tertulis sebagai welcoming remarks. “Program pemerintah saat ini dalam mewujudkan swasembada pangan, maka susut/kehilangan hasil pangan memegang peranan penting dalam menentukan ketersediaan pangan yang siap dikonsumsi oleh masyarakat”, demikian kata Bayu.

Sementara itu, Sangita Dubey selaku tenaga ahli FAO secara daring menyampaikan apresiasi atas komitmen Pemerintah Indonesia dalam mendukung proyek ini. FAO berperan memberikan asistensi teknis dan metodologi agar perhitungan FLI di Indonesia dapat memenuhi standar internasional. Saat ini telah ditunjuk *Focal Point* kegiatan ini dimana BPS menjadi koordinator dan beberapa orang *technical Focal Point*. Kementan diwakili oleh

Wieta B. Komalasari selaku *technical Focal Point*.

Materi yang disampaikan pada acara ini adalah paparan umum terkait penghitungan FLI oleh Ratna Rizki Amalia selaku Focal Point teknis dari BPS. “Pembangunan FLI nasional akan dilakukan dalam enam tahapan, yaitu inventarisasi dan pemetaan data, penentuan komoditas prioritas, adaptasi metodologi, pengumpulan data tambahan, perhitungan dan analisis FLI serta pelaporan dan diseminasi”, papar Ratna. Lebih jauh disampaikan bahwa identifikasi ketersediaan data telah mulai dilakukan dan beberapa sumber data yang bisa digunakan adalah survei pola distribusi BPS, survei susut, Neraca Bahan Makanan (NBM), rasio Input-Output, data administratif dan data hasil kajian/penelitian. Diharapkan pada workshop ini akan didapat informasi penting untuk menjadi data dukung Pembangunan FLI.



Perwakilan Pusdatin menyampaikan welcoming remarks disaksikan oleh para-Tenaga Ahli FAO secara daring

Sarpono, Direktur Statistik Distribusi BPS menyampaikan paparan tentang Survei Pola Distribusi (Poldis) sebagai salah satu sumber data utama yang dapat digunakan dalam perhitungan FLI. “Survei Poldis dilaksanakan di 38 ibu kota provinsi mencakup 336 kabupaten/kota potensi komoditas terpilih”, kata Sarpono. Disampaikan juga bahwa salah satu informasi yang ditanyakan adalah besarnya produk yang hilang/rusak dalam proses pembelian dan penjualan barang dagangan atau hasil produksi. Informasi ini sangat mendukung tersedianya informasi yang dapat digunakan dalam perhitungan FLI.

Langkah Menuju Aksi Konkret

Hasil dari workshop ini akan digunakan sebagai landasan dalam menghitung kehilangan

pangan skala nasional. Ke depan, kegiatan ini akan melibatkan pengumpulan data lapangan maupun sekunder, hingga penyusunan laporan FLI pertama untuk Indonesia yang terintegrasi dengan pelaporan SDGs. Harapannya ke depan dapat dilakukan peningkatan kapasitas nasional dalam monitoring dan pelaporan FLI secara berkelanjutan. Dengan semangat kolaborasi dan inovasi, kegiatan ini menjadi pijakan awal bagi Indonesia untuk membangun sistem pangan yang lebih efisien, berkelanjutan, dan tahan terhadap krisis.

Penulis : Wieta B. Komalasari

Survei Indeks Produksi Perkebunan di Kabupaten Lebak, Provinsi Banten

Data Komoditas Perkebunan yang dipublikasikan sampai dengan saat ini adalah data tahunan, sedangkan data bulanan atau triwulanan belum tersedia. Pengumpulan data Perkebunan Rakyat menjadi tanggung Jawab Ditjen Perkebunan, sementara pengumpulan data Perkebunan Besar menjadi tanggung jawab BPS. Data Perkebunan Rakyat dikumpulkan oleh petugas secara berjenjang dari kabupaten sampai pusat. Data yang dihasilkan merupakan data tahunan, sedangkan informasi pola produksi bulanan belum tersedia. Untuk data Perkebunan Besar dilaporkan ke BPS setiap bulan, sehingga data pola produksi bulanan sudah tersedia. Disisi lain, untuk perhitungan PDB membutuhkan data bulanan/triwulanan, sehingga perlu melihat pola produksi bulanan untuk komoditas perkebunan.

Tujuan dilakukan survei ini adalah untuk mendapatkan indeks produksi bulanan komoditas perkebunan, baik tanaman semusim maupun tanaman tahunan. Indeks tersebut selanjutnya dimanfaatkan dalam penghitungan PDB subsektor perkebunan.

Sebelum melakukan survei tim Pusdatin dan tim Sekretariat Ditjen Perkebunan mendapatkan bimbingan teknis (Bimtek) dari BPS pusat. Bimtek Survei Indeks Produksi Perkebunan dilaksanakan pada tanggal 30 Juni 2025 di ruang rapat Pusdatin. Bimbingan Teknis difokuskan kepada pendalaman tatacara wawancara dan pengisian kuesioner Pretest Survei Indeks

Produksi Perkebunan Tahun 2025. Kuesioner Pretest tersebut terdiri dari 5 blok. Blok I terkait Pengenalan Tempat, Blok II terkait Keterangan Luas, Produksi dan Harga Tanaman Perkebunan, Blok III Keterangan Umum Usaha Tanaman Perkebunan, Blok IV Catatan, dan Blok V Keterangan Petugas. Tujuan dari kuesioner tersebut adalah mendapatkan data produksi bulanan tanaman perkebunan selama setahun terakhir yaitu dari Juli 2024 sampai dengan Juni 2025.

Pada Survei Indeks Produksi Perkebunan ini sampel rumah tangga perkebunan rakyat yang terpilih masih bersifat purposif karena survei ini masih bersifat uji coba atau pretest. Target sampel sebanyak 30 rumah tangga petani tanaman perkebunan. Uji coba kuesioner ini dilaksanakan di Kecamatan Banjarsari, Kabupaten Lebak. Target sampel adalah petani tanaman kelapa sawit. Jika setelah dilakukan wawancara rumah tangga sampel tersebut memiliki tanaman perkebunan lainnya, maka langsung diwawancara untuk komoditas selain kelapa sawit.

Pada kesempatan bimtek tersebut juga dijelaskan pengolahan data. Ada beberapa metode yang digunakan dalam pengukuran indeks, salah satunya adalah Metode Laspeyres. Angka indeks ini dapat digunakan untuk mengukur pertumbuhan yaitu indeks produksi menunjukkan pertumbuhan atau penurunan produksi dari waktu ke waktu. Indeks produksi juga dapat digunakan untuk membandingkan kinerja produksi antar wilayah atau komoditas. Indeks produksi juga bisa digunakan untuk menganalisis kebijakan yaitu dapat membantu dalam mengevaluasi dampak kebijakan pemerintah terhadap produksi perkebunan rakyat. Indeks tersebut juga dapat dimanfaatkan sebagai alat perencanaan produksi dan pemasaran.

Survei Indeks Produksi Perkebunan dilaksanakan pada tanggal 2 – 4 Juli 2025, di Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. Pada hari pertama dilakukan koordinasi dengan Kantor Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Lebak. Pada rapat koordinasi tersebut Kepala Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Lebak menyampaikan bahwa Dinas siap mendukung pelaksanaan Pretest Survei Indeks Produksi Perkebunan di Kecamatan Banjarsari

Kabupaten Lebak, yang diinisiasi oleh BPS Pusat, Pusdatin dan Ditjen Perkebunan. Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Lebak akan menurunkan para penyuluh pertanian dan mengundang para pekebun kelapa sawit yang akan menjadi responden dalam pelaksanaan survei ini. Selanjutnya dilakukan diskusi persiapan pelaksanaan survei baik pembahasan kuesioner survei maupun kesiapan tim enumerator BPS dan Pusdatin yang akan melaksanakan survei.

Pada hari kedua, pelaksanaan survei bertempat di Koperasi Jasa Putra Mandiri Sejahtera beralamat di Jl. Pabrik Sawit Ds. Leuwiipuh Kec. Banjarsari Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. Kecamatan tersebut merupakan penghasil kelapa sawit terbesar di Provinsi Banten dengan luas sekitar 1.000 ha. Di kecamatan ini, terdapat perkebunan sawit negara, swasta dan sawit rakyat dimana perkebunan sawit negara dikelola PTPN VIII. Untuk perkebunan kelapa sawit rakyat semuanya sudah perkebunan sawit swadaya. Perkebunan kemitraan yang ada adalah antara perkebunan kelapa sawit rakyat dengan swasta maupun negara. Sementara kerjasama penjualan hasil kelapa sawit hanya antara perkebunan kelapa sawit rakyat kepada perusahaan kelapa sawit negara.



Persiapan Survei Produksi Tanaman Perkebunan di Kecamatan Banjarsari, Kabupaten Lebak

Responden yang disurvei merupakan pengelola perkebunan yang mengusahakan tanaman tahunan dengan tanaman utama kelapa sawit. Namun sebagian kecil responden ada juga yang menanam kelapa atau komoditas perkebunan lainnya. Pelaksanaan survei Indeks Produksi Perkebunan komoditas kelapa sawit di Desa Bojongjuruh dan Leuwiipuh Kecamatan Banjarsari diharapkan sebagai uji coba kuesioner Survei Indeks Produksi Perkebunan. Setelah dilakukan evaluasi, selanjutnya pada tahun 2026 direncanakan akan dilakukan survei

secara nasional oleh BPS.

Salah satu responden yang ditemui bernama Empon yang beralamat di RT 003/001 Desa Leuwipuh, Kecamatan Banjarsari, Kabupaten Lebak. Umur responden saat ini adalah 54 tahun dengan pendidikan tamat SMP. Responden hanya mengusahakan satu jenis tanaman perkebunan, yakni kelapa sawit sebanyak 130 pohon atau seluas 10.000 m² di lahan milik sendiri dari hasil warisan. Tanaman sawit ini merupakan tanaman hasil kegiatan Peremajaan Sawit Rakyat (PSR) tahun 2020 dengan nama PSR Margaluyu.

Empon juga memiliki tanaman kelapa sawit sebanyak 130 pohon dengan luas 10.000 m², yang merupakan lahan hasil gadai di kawasan hutan yang saat ini belum ditebus oleh pemiliknya. Dari 260 pohon kelapa sawit yang diusahakan, 4 pohon merupakan tanaman tidak menghasilkan atau tanaman tua/rusak (TTM) karena sudah di tanam sejak tahun 1985. Sementara 256 pohon lainnya dalam kondisi Tanaman Menghasilkan (TM), dan tidak ada Tanaman yang Belum Menghasilkan (TBM).

Pada awal periode berproduksi, pada Bulan Juli hingga September 2024, dari 256 pohon rata-rata produksinya hanya 600 kg per bulan, dengan harga jual Rp. 1.500,- per kg. Produksi Tandan Buah Segar (TBS) dari 256 pohon TM yang diusahakan selama satu tahun terakhir, mencapai tingkat tertinggi pada Bulan Januari 2025 yaitu 3.700 kg dengan harga jual sebesar Rp. 2.000,- per kg. Sebaliknya Bulan Juni 2025, merupakan periode produksi rendah, dengan produksi hanya 1.700 kg. Rendahnya tingkat produksi hampir di semua wilayah menyebabkan turunnya tingkat ketersediaan TBS, yang berimbas pada naiknya harga jual menjadi Rp. 2.400,- per kg.

Produksi pada bulan lainnya berkisar antara 800 kg hingga 1.800 kg, dengan harga Rp. 1.700 - Rp 2.000,- per kg. Jumlah produksi TBS dari Juli 2024 sampai Juni 2025, dengan jumlah TM sebanyak 256 pohon adalah 16.850 kg dengan produktivitas sebesar 8.425 kg/ha. Harga jual rata-rata kelapa sawit pada periode yang sama sebesar Rp 1.825 kg/ha.

Responden pada tahun 2025 belum melakukan pemupukan karena sulit mendapatkan pupuk, sedangkan pada tahun sebelumnya

dilakukan pemupukan dan pengendalian gulma menggunakan herbisida. Pupuk utama yang digunakan adalah NPK, sedangkan urea dan TSP digunakan dalam dosis yang lebih kecil. Responden saat ini menjadi anggota kelompok tani tanaman perkebunan dengan nama kelompok Margaluyu.

Selanjutnya dilakukan verifikasi dan validasi data berdasarkan isian kuesioner yang telah terkumpul yaitu membandingkan kewajaran jawaban antar responden dengan buku pedoman Pengumpulan Data Komoditas Perkebunan (PDKP). Jika ada data yang kurang wajar, maka dapat ditanyakan kembali ke responden. Setelah selesai melakukan verifikasi dan validasi data, dilakukan input data dan editing data di Google form yang telah disediakan oleh BPS.

Sebagai informasi tambahan, berdasarkan masukan dari para responden, pemerintah diharapkan dapat membantu petani dalam pendistribusian pupuk non organik seperti pupuk Urea, TSP, NPK dan Dolomit mengingat di agen penjual pupuk ketersediaannya sangat terbatas. Pupuk non organik diperlukan pekebun untuk meningkatkan produksi tandan buah segar kelapa sawit (TBS).



Kegiatan Wawancara Responden Survei Produksi Tanaman Perkebunan di Kabupaten Lebak

Penulis : Mohammad Chafid

Pemanfaatan Angka Estimasi Komoditas Perkebunan Sebagai *Early Warning System* (EWS)

Pusdatin bekerjasama dengan Direktorat Jenderal Perkebunan dan Badan Pusat Statistik (BPS), serta dibawah bimbingan Departemen Statistika IPB University sejak tahun 2020 mengembangkan metode penyusunan Angka Estimasi (AESTI). Penyusunan AESTI menggunakan model yang cukup representatif yakni Model ARIMA, Model Vector Autoregression (VAR), Model Fungsi *Transfer*, dan Model *Neural Network*. Pengolahan atau run model menggunakan aplikasi R dan R-Studio. Hasil AESTI dipublikasikan pada Buku Statistik Perkebunan oleh Direktorat Jenderal Perkebunan, bersamaan dengan Angka Tetap (ATAP) untuk tahun t-2 dan Angka Sementara (ASEM) untuk tahun t-1.

AESTI merupakan hasil run beberapa model tentatif seperti model ARIMA, Fungsi Transfer, VAR, dan Neural Network. Hasil estimasi berdasarkan atau bergantung pada pola data histori. Hasil kegiatan penyusunan AESTI bisa menyajikan estimasi luas areal dan produksi beberapa periode tahun ke depan. AESTI dapat digunakan sebagai *early warning system* (EWS) atau peringatan dini. Pola data histori akan mempengaruhi data estimasi ke depan. Hasil estimasi dapat menurun jika pola data histori cenderung turun dan juga bisa meningkat jika pola data histori cenderung meningkat. Jika hasil estimasi turun, maka perlu diantisipasi agar penurunan tersebut tidak terlampaui dalam, atau jika memungkinkan dapat dicegah, melalui beberapa program/aksi yang dapat mencegah atau mengurangi penurunan tersebut. Sebaliknya jika ditargetkan naik, tetapi hasil estimasi berdasarkan model statistik kenaikan masih dibawah target, maka perlu juga menyusun program/aksi agar dapat mencapai target yang telah ditetapkan. Penyusunan angka target jika menggunakan acuan angka AESTI maka perlu disesuaikan dengan upaya-upaya yang akan dilaksanakan pada program pembangunan komoditas yang bersangkutan.

Sistem Peringatan Dini (EWS) produksi komoditas pertanian adalah sebuah sistem

yang dirancang untuk memberikan peringatan dini mengenai potensi masalah dalam produksi komoditas pertanian, seperti kelangkaan dan over produksi. Sistem ini memanfaatkan data historis, data aktual, dan prediksi untuk memprediksi kondisi pasokan atau produksi dan harga beberapa bulan ke depan.

EWS dapat membantu memprediksi ketersediaan dan harga komoditas pertanian, seperti tebu/gula dan minyak sawit, selama beberapa bulan ke depan. Manfaat lainnya, mengurangi risiko kelangkaan dan over produksi. Dengan memprediksi potensi masalah, EWS dapat membantu petani, pemerintah, dan industri pertanian untuk mengambil tindakan pencegahan, seperti menyesuaikan pola tanam, mengatur pasokan, dan mengelola stok. Selain itu, EWS dapat membantu menjaga stabilitas pasokan dan harga komoditas pertanian, sehingga mengurangi fluktuasi harga yang merugikan petani dan konsumen. EWS juga dapat memberikan informasi yang akurat dan tepat waktu untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan produksi, pemasaran, dan pengelolaan pasokan.

Oleh karena pengumpulan data dilakukan secara berjenjang dari petugas pengumpul data di kecamatan, direkap di Dinas Kabupaten/Kota, dikirim ke Dinas Perkebunan Provinsi, selanjutnya dikirim ke Pusat (Ditjen Perkebunan dan BPS Pusat). Ketersediaan data ATAP produksi komoditas perkebunan adalah lag 2 tahun. Dengan demikian sampai dengan Bulan Juni 2025, baru tersedia data ATAP Tahun 2023. Disisi lain, saat ini dibutuhkan data terkini, bahkan jika memungkinkan diperoleh data produksi bulanan. Data bulanan sangat dibutuhkan oleh BPS untuk menghitung PDB. Oleh karenanya perlu ada Angka Estimasi ke depan yang ditetapkan sebagai angka, sebelum adanya ASEM atau ATAP.

Metode untuk memperoleh angka estimasi adalah menggunakan metode statistik baik univariate maupun multivariate. Angka Estimasi ini bisa digunakan sebagai acuan dalam menyusun Rencana Strategis (RENSTRA) dan dimanfaatkan sebagai Early Warning System.

Pada mulanya, AESTI disusun hanya menggunakan metode statistik univariate, seperti model *Single Exponential Smoothing* atau *Double Exponential Smoothing*. Mengingat

banyak variable lain yang dapat mempengaruhi perilaku data luas areal dan produksi, maka dikembangkan metode statistik multivariate.

Kegiatan penyusunan AESTI tahun 2024 menghasilkan data estimasi luas areal dan produksi tahun 2024 – 2028. Hasil AESTI komoditas perkebunan yang dibuat oleh tim Pusdatin, Setditjen Perkebunan dan BPS telah dikonsultasikan dengan seluruh Direktorat Teknis lingkup Direktorat Jenderal Perkebunan. Konsultasi dan pembahasan dimaksudkan untuk mengkaji program-program pembangunan yang dilaksanakan pada masing-masing komoditas dan mensinkronkan hasil estimasi untuk dipilih sebagai hasil AESTI final. Hasil pleno ditetapkan bersama Direktorat Teknis lingkup Direktorat Jenderal Perkebunan, Pusdatin, dan BPS.

Beberapa rekomendasi yang dapat disampaikan guna memanfaatkan hasil kegiatan penyusunan AESTI adalah AESTI merupakan angka proyeksi ke depan yang dihasilkan dari metode statistik yang ilmiah. Nilai kesalahan hasil estimasi dari data historis bisa diukur, dan diperbandingkan antar model melalui nilai *Mean Absolut Percentage Error* (MAPE). Model yang terpilih terbaik biasanya model dengan nilai MAPE terkecil.

Untuk subsektor lainnya lingkup Kementerian Pertanian, dapat memanfaatkan beberapa model estimasi (ARIMA, VAR, Fungsi *Transfer*, *Neural Network*) yang telah digunakan pada subsektor Perkebunan, untuk memprediksi variabel luas, produksi, populasi, harga, ekspor, impor atau variabel lainnya.

Penulis : Mohammad Chafid

Keamanan Siber: Memahami Perbedaan antara Pentest dan VA

Dalam dunia keamanan siber yang terus berkembang, dua istilah sering muncul sebagai inti dari strategi pertahanan: Penilaian Kerentanan (*Vulnerability Assessment* - VA) dan Uji Penetrasi (*Penetration Test* - *Pentest*). Meskipun keduanya memiliki tujuan mulia untuk memperkuat keamanan suatu sistem, mereka berbeda secara fundamental dalam pendekatan, cakupan, dan hasil. Memahami perbedaan ini krusial bagi organisasi

untuk merancang strategi keamanan yang efektif, termasuk di lingkungan pemerintahan seperti Kementerian Pertanian.

Fitur	Penilaian Kerentanan (Vulnerability Assessment - VA)	Uji Penetrasi (Penetration Test - Pentest)
Tujuan Utama	Mengidentifikasi sebanyak mungkin kerentanan.	Mengeksploitasi kerentanan untuk menguji dampak.
Metode	Pemindaian otomatis.	Kombinasi pemindaian otomatis & pengujian manual.
Cakupan	Luas, mencari banyak kerentanan.	Fokus & mendalam, mensimulasikan serangan.
Kedalaman	Dangkal hingga menengah.	Sangat mendalam, mencoba eksploitasi.
Output	Daftar kerentanan, tingkat keparahan, rekomendasi umum.	Laporan skenario serangan berhasil, dampak, rekomendasi spesifik.
Keahlian	Memahami alat pemindai, keamanan dasar.	Keahlian mendalam dalam ethical hacking, serangan.
Analogi	Pemeriksaan/inspeksi rumah.	Simulasi pembobolan rumah.
Pelaksana	Pusdatin	BSSN, Konsultan Keamanan Siber

Tabel Perbedaan antara VA dan Pentest

Penilaian Kerentanan: Mendeteksi Celah Keamanan

Bayangkan sebuah pemeriksaan kesehatan menyeluruh untuk sistem IT Anda. Itulah esensi dari Penilaian Kerentanan. Tujuan utamanya adalah mengidentifikasi dan mengklasifikasikan sebanyak mungkin kelemahan keamanan (kerentanan) yang ada dalam infrastruktur, aplikasi, atau sistem. VA beroperasi seperti "check-up" yang mencari potensi masalah sebelum mereka berubah menjadi krisis.

Metode yang digunakan dalam VA umumnya mengandalkan pemindaian otomatis (*automated scanning*) dengan alat-alat khusus seperti Nessus, OpenVAS, atau Qualys. Alat-alat ini memindai jaringan atau aplikasi untuk mencari tanda-tanda kerentanan yang diketahui, seperti perangkat lunak yang belum diperbarui, konfigurasi yang salah, atau port yang terbuka yang dapat dieksploitasi. Fokus utama VA adalah pada deteksi, bukan eksploitasi.

Cakupan VA cenderung luas, bertujuan untuk menemukan sebanyak mungkin kerentanan di seluruh lingkup yang dipindai. Namun, kedalamannya dangkal hingga menengah, karena hanya mengidentifikasi keberadaan kerentanan tanpa benar-benar menguji sejauh mana kerentanan tersebut dapat dieksploitasi. Hasil dari VA adalah daftar komprehensif kerentanan yang ditemukan, tingkat keparahannya (tinggi, sedang, rendah), dan rekomendasi umum untuk perbaikan. Laporan VA pada dasarnya adalah daftar "kelemahan yang ada."

Uji Penetrasi: Mensimulasikan Serangan Nyata

Jika VA adalah pemeriksaan kesehatan, maka Pentest adalah simulasi "serangan" yang terkontrol untuk menguji ketahanan sistem

secara nyata. Tujuan dari Pentest adalah mensimulasikan serangan siber nyata untuk menguji seberapa jauh kerentanan yang ditemukan (atau yang belum ditemukan) dapat dieksploitasi oleh penyerang, serta seberapa efektif kontrol keamanan yang ada dalam mencegah dan mendeteksi serangan tersebut. Ini seperti "mencoba membobol" sistem Anda untuk melihat apakah pertahanan benar-benar berfungsi.

Pentest melibatkan kombinasi penggunaan alat otomatis dan pengujian manual yang dilakukan oleh ethical hacker atau pentester yang ahli. Setelah kerentanan diidentifikasi (seringkali diawali dengan VA atau pemindaian dasar), pentester akan secara aktif mencoba untuk mengeksploitasi kerentanan tersebut. Ini bisa meliputi upaya mendapatkan akses tidak sah, meningkatkan hak akses, mencuri data sensitif, atau mengganggu layanan.

Cakupan Pentest lebih fokus dan mendalam, seringkali berpusat pada jalur serangan tertentu atau tujuan spesifik (misalnya, apakah mungkin mengakses database pegawai?). Kedalamannya sangat mendalam, karena berusaha untuk menembus sistem dan memahami dampak sebenarnya jika kerentanan berhasil dieksploitasi. Hasil dari Pentest adalah laporan terperinci tentang skenario serangan yang berhasil, termasuk langkah-langkah yang diambil oleh pentester, data yang mungkin bisa diakses, dan dampak potensial dari pelanggaran. Laporan Pentest lebih fokus pada "apa yang bisa dilakukan" oleh penyerang dan "bagaimana pertahanan gagal", disertai rekomendasi perbaikan yang lebih spesifik berdasarkan eksploitasi yang berhasil.

Penerapan VA dan Pentest di Kementerian Pertanian

Di lingkungan pemerintahan seperti Kementerian Pertanian, penerapan Penilaian Kerentanan dan Uji Penetrasi juga menjadi bagian integral dari strategi keamanan siber.

Penilaian Kerentanan (VA) di Kementerian Pertanian, dalam banyak kasus, dapat dilakukan oleh Pusat Data dan Sistem Informasi (Pusdatin). Ini karena VA lebih banyak mengandalkan penggunaan alat otomatis dan pemahaman dasar tentang hasil scan, yang mana kompetensi ini sering kali telah dimiliki

oleh tim IT di Pusdatin yang bertanggung jawab atas pengelolaan infrastruktur dan aplikasi. Dengan melakukan VA secara mandiri, Pusdatin dapat secara proaktif mengidentifikasi dan memprioritaskan perbaikan kerentanan di berbagai sistem mereka.

Namun, untuk Uji Penetrasi (Pentest), yang membutuhkan keahlian khusus dan mendalam dalam simulasi serangan, biasanya terdapat keterbatasan sumber daya manusia (SDM) di internal Pusdatin. Oleh karena itu, Pentest di Kementerian Pertanian umumnya dilakukan oleh pihak eksternal yang memiliki kapabilitas dan sertifikasi di bidang *ethical hacking*. Pihak-pihak ini bisa berupa Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) sebagai lembaga negara yang berwenang dalam keamanan siber, atau Konsultan Keamanan Siber profesional yang terpercaya. Keterlibatan pihak eksternal ini memastikan bahwa Pentest dilakukan secara objektif, menyeluruh, dan dengan metodologi terkini untuk mengidentifikasi celah keamanan yang mungkin terlewat oleh pemeriksaan internal.

Saling Melengkapi, Bukan Pengganti

Penting untuk dipahami bahwa VA dan Pentest bukanlah pengganti satu sama lain, melainkan saling melengkapi. Seringkali, Penilaian Kerentanan dilakukan terlebih dahulu untuk mendapatkan gambaran umum tentang kerentanan yang ada. Dengan daftar kerentanan ini, Uji Penetrasi kemudian dapat dilakukan pada area-area kritis atau pada kerentanan yang paling parah untuk memvalidasi seberapa besar risiko yang sebenarnya dan untuk menguji efektivitas kontrol keamanan dalam skenario serangan nyata.

Penulis : Nugroho Setyabudhi



satudata.pertanian.go.id