



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER



Sertifikat

No. 11870/PL17/PP/2025

Diberikan Kepada

Ir. Endah Ratnaningsih, M.P

Sebagai

Peserta

Pada Bimbingan Teknis 1 (Bimtek 1) : **“Teknologi Smart Agriculture” SEMANIS TANI** (Seminar Nasional dan Bimbingan Teknis Pertanian) POLIJE 2025 dengan tema **“SMART AGRICULTURE - Akselerasi Program Prioritas Nasional Melalui Optimalisasi Produksi Pertanian”**, Politeknik Negeri Jember | yang dilaksanakan pada tanggal **07-15 Juli 2025** via Zoom Cloud Meeting.

Jember, 15 Juli 2025

Direktur



Saiful Anwar, S.TP, MP.

NP. 19691225 199702 1 005



BIMBINGAN TEKNIS

“TEKNOLOGI SMART AGRICULTURE”

SEMANIS TANI POLIJE 2025

Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember
Jember, 7 – 15 Juli 2025

No	Materi	Subtopik Utama	JP
1	Pendahuluan & Konsep Dasar <i>Smart Agriculture</i>	Tantangan pertanian modern; Revolusi Industri 4.0 dalam pertanian; Prinsip dan pilar <i>Smart Agriculture</i>	3 JP
2	<i>Internet of Things</i> (IoT) dalam Pertanian	Pengertian dan desain IoT; Komponen sensor, aktuator, gateway; Contoh aplikasi IoT (monitoring lahan, suhu, kelembapan)	4 JP
3	Pertanian Presisi (<i>Precision Agriculture</i>)	Pengantar pertanian presisi; Teknologi GPS & GIS; Pemetaan dan pemupukan berbasis lokasi	4 JP
4	<i>Big Data</i> dan <i>Cloud Computing</i> untuk Pertanian	Konsep big data dan cloud; Analisis data pertanian; Manfaat pengambilan keputusan berbasis data	3 JP
5	Sensor dan Otomasi pada Lahan Pertanian	Jenis sensor (suhu, kelembapan, pH, NPK, NDVI); Sistem otomatisasi irigasi dan fertigasi; Kendala lapangan dan solusi	4 JP
6	<i>Artificial Intelligence</i> (AI) & <i>Machine Learning</i> dalam Pertanian	Konsep AI/ML dalam identifikasi hama/penyakit; Prediksi cuaca & hasil panen; Computer vision untuk pemantauan tanaman	4 JP
7	Drone dan Citra Udara	Pemanfaatan drone untuk pemetaan dan pengawasan; NDVI dan analisis vegetasi; Kalibrasi dan legalitas	4 JP
8	Pertanian Digital & Aplikasi Mobile	Aplikasi mobile monitoring pertanian; Smart farming platform; Sistem peringatan dini	3 JP
9	Manajemen Data & <i>Dashboard Monitoring</i>	Data logger dan sistem cloud; Tampilan antarmuka (<i>dashboard</i>); Aplikasi <i>Decision Support System</i> (DSS)	3 JP
10	Studi Kasus Implementasi <i>Smart Agriculture</i> di Indonesia dan Dunia	a. Review terkait praktik terbaik nasional/internasional atau kisah sukses petani digital atau evaluasi keberlanjutan b. Menyusun proposal perencanaan pembangunan mini <i>Smart Agriculture</i> yang berisi deskripsi IoT, alat dan bahan, metode/cara kerja, serta keunggulan	4 JP
11	Praktik Lapang & Simulasi Sistem <i>Smart Agriculture</i>	a. Penerapan aplikasi IoT b. Penyampaian materi terkait IoT di pertanian kepada masyarakat	6 JP
Total			42 JP

Jember, 15 Juli 2025
Trainers,

PT. Syngenta Indonesia

CV. Wonosari Horticulture

PT. AgriFam

AgriTronz Nusantara

Politeknik Negeri Jember

Febrian Eka Shandy I., S.P.

Mashuda, S.P., M.Si.

Ir. Edi Sugiyanto

Yudhis Thiro K. Y., S.T., M.Kom.

Yogiswara, S.T., M.T.