

Komputer dan Masyarakat

Pemanfaatan Komputer dalam Pertanian

“Tugas 3”



Nama : Ibrahim Nagib
Nim : 1910651038
Kelas : A
Prodi : Teknik Informatika

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2021

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah meliputi berbagai bidang kehidupan masyarakat, termasuk bidang pertanian. Penetrasi TIK di bidang pertanian ini sering disebut dengan istilah *electronic Agriculture* yang disingkat *e-Agriculture*. Pada dasarnya *e-Agriculture* adalah pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam bidang pertanian. Pemanfaatan ini dapat dilakukan di semua aktivitas pertanian, mulai dari proses produksi sampai pada pemasaran hasilnya. Pemanfaatan TIK dapat meliputi berbagai aspek, baik itu perangkat telekomunikasi, komputer ataupun perangkat lunak. Tentunya dengan *e-Agriculture* ini diharapkan TIK dapat dijadikan sebagai alat untuk membantu mengatasi berbagai kendala yang ada.

Penerapan Internet of Things (IoT) pada sektor pertanian menjadi gagasan baru yang harus dikembangkan dan sangat tepat untuk direalisasikan pada sektor pertanian. Karena Internet of Things (IoT) mampu menjawab semua permasalahan yang dimiliki oleh petani. Sensor-sensor yang dimiliki Internet of Things (IoT) dalam sektor pertanian mampu mendeteksi tingkat kesuburan tanah, pengendalian penyakit maupun hama. Kemudian, teknologi *wireless* yang ada pada Internet of Things (IoT) mampu mendeteksi cuaca dan iklim. Selain itu, teknologi Internet of Things (IoT) mampu melakukan penjadwalan otomatisasi penyiraman, penyemprotan pestisida dan pemupukan. Dengan berbagai kekuatan yang ada pada Internet of Things (IoT) menjadi potensi dan solusi yang sangat besar untuk mendukung dan membantu petani di Indonesia.

Internet of Things (IoT) mendeskripsikan jaringan objek fisik yang terpasang dengan sensor, perangkat lunak, dan teknologi lain. Tujuannya yaitu untuk menghubungkan dan bertukar data dengan perangkat sistem lain melalui internet. "Konsep pertanian presisi tidak terlepas dari IoT, dimana data yang ada di lapangan dikumpulkan oleh berbagai sensor di lapangan. Data yang dikirim melalui internet untuk diolah dan dibuat keputusan lebih lanjut." Ujar Nugroho Hari Wibowo, Chief Technology Officer (CTO) BIOPS Agrotekno. Penerapan Internet of Thing (IoT) pada pertanian dapat berupa teknologi sensor untuk penggunaan air, sensor untuk mendeteksi serangan hama, dan juga sensor yang mengetahui emisi lingkungan. Dengan penerapan tersebut hasil pertanian dapat meningkat dengan pesat dan akurat. Selain itu, IoT dapat mempermudah pengawasan lahan produksi melalui *smartphone*. Dengan berkembangnya Internet of Things (IoT) pada sektor pertanian maka berpotensi pada peningkatan produktivitas pertanian, meningkatkan ketertarikan golongan milenial dalam bertani, dan dampak positif lingkungan seperti penggunaan air yang akurat. Namun,

tantangan penerapan IoT perlu dihadapi oleh kita semua untuk kemajuan pertanian di Indonesia.

Video:

- [Smart Farming - Implementasi Konsep Pertanian Presisi di Era Industri 4.0](#)
- [Habibi Garden - Teknologi IoT pada Petani Bawang](#)