



RINGKASAN

FACHRUL RAHMIKY. Pengamatan Kesuburan dan Unsur Hara Tanah Berbasis IoT di PT.Perkebunan Nusantara VI (*Observation of IoT-Based Soil Fertility and Nutrients at PT. Perkebunan Nusantara VI*). Dibimbing oleh INNA NOVIANTY.

PTPN VI merupakan suatu instansi yang melakukan pengolahan Minyak Kelapa Sawit dan Teh. Untuk mendapatkan hasil panen dengan stabil maka pihak instansi wajib melakukan pengamatan kesuburan dan unsur hara pada tanah kelapa sawit tersebut. Karena kesuburan tanah pada kelapa sawit sangat berpengaruh pada hasil panen tersebut. Maka dilakukannya pengamatan kesuburan dan unsur hara tanah kelapa sawit dengan membawa sampel tanah pada labor tanah.

Permasalahan utama instansi yakni untuk melakukan pengamatan kesuburan tanah PTPN VI masih menggunakan dengan cara manual dan dilakukan pengambilan sampel tanah dengan waktu dua tahun sekali. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan solusi bagi instansi sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini yakni metode prototipe, terdiri dari analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Hasil dari analisis masalah adalah kebutuhan akan sistem IoT yang dapat memantau kondisi unsur hara tanah secara *portable*, serta dapat mencatat log hasil *monitoring* untuk kebutuhan complain ke pihak yang terkait.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada perkebunan kelapa sawit dengan menggunakan nilai pH tanah dengan nilai 5 – 7 merupakan pH netral dan nilai dari kelembapan tanah. Nilai pH tanah yang bernilai 1 – 4 bersifat asam, sedangkan nilai pH tanah dengan nilai 8 – 14 maka tanah tersebut bersifat basa. Untuk mendapatkan pH tanah dengan subur maka para instansi dan petani sawit memberi nutrisi pada tanaman kelapa sawit tersebut. Untuk mengetahui kadar kesuburan dapat dilihat dengan kondisi tanaman tersebut dan bisa dilakukan pengamatan kesuburan tanah apakah tanaman ini layak dipakai ataupun tidak.

Kata Kunci :IoT, Kelembapan Tanah, pH Tanah, Suhu, Website.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.