



PENGAMATAN KESUBURAN DAN UNSUR HARA TANAH KELAPA SAWIT BERBASIS *INTERNET OF THINGS* DI PT.PERKEBUNAN NUSANTARA VI

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

FACHRUL RAHMIKY



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengamatan Kesuburan dan Unsur Hara Tanah Berbasis IoT di PT.Perkebunan Nusantara VI” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Maret 2022

Fachrul Rahmiky
J3D119043



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

2. Dilarang mengunsmkan dan memperbandydk sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



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:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PENGAMATAN KESUBURAN DAN UNSUR HARA TANAH KELAPA SAWIT BERBASIS *INTERNET OF THINGS* DI PT.PERKEBUNAN NUSANTARA VI

FACHRUL RAHMIKY



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Teknik Komputer

**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Gema Parasti Mindara, S.Si, M.Kom



© Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan : Pengamatan Kesuburan dan Unsur Hara Tanah Kelapa Sawit
Berbasis IoT di PT.Perkebunan Nusantara VI

Nama : Fachrul Rahmiky
NIM : J3D119043

Disetujui oleh

Pembimbing :
Dr. Inna Novianty, S.Si., M.Si

Diketahui oleh

Ketua Program Studi
Dr. Inna Novianty, S.Si., M.Si
NPI: 201811 19861119 2 014

Dekan Sekolah Vokasi:
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec
NIP: 196106181986091001

Sekolah Vokasi
College of Vocation



Tanggal Ujian: 26 April 2022

Tanggal Lulus: 21 JUL 2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.