



SISTEM MONITORING NILAI OKSIDASI PADA TAMBAK UDANG BERBASIS IOT DENGAN ESP8266 DI LAB HARDWARE SEKOLAH VOKASI IPB

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

INDI JAKA NUGRAHA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Sistem Monitoring Nilai Oksidasi pada Tambak Udang Berbasis IoT dengan ESP8266 di Lab Hardware Sekolah Vokasi IPB” 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, 14 Mei 2022

Indi Jaka Nugraha
J3D119058



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:

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

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



RINGKASAN

INDI JAKA NUGRAHA. Sistem Monitoring Nilai Oksidasi pada Tambak Udang Berbasis IoT dengan ESP8266 di Lab Hardware Sekolah Vokasi IPB (*Oxidation Value Monitoring System in IoT-Based Shrimp Farms with ESP8266 at Hardware Lab College of Vocational Studies IPB*). Dibimbing oleh RIDWAN SISKANDAR.

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu jenis udang dari komoditas utama yaitu perikanan air payau yang bernilai ekonomis tinggi di Indonesia. Aktivitas pemeliharaan udang vaname dapat dilakukan dengan menggunakan kolam buatan sehingga dapat mempermudah masyarakat, dalam proses kegiatan budidaya akan tetapi masih ditemukan beberapa kendala yaitu jumlah kematian udang yang cukup tinggi sehingga hasil produksi mengalami penurunan hingga gagal panen, dengan adanya perkembangan teknologi di bidang perikanan juga sedang mengalami perkembangan yang cukup pesat, terutama dalam membantu para pelaku budidaya perikanan untuk melakukan pemantauan terhadap kondisi lingkungan dari tempat budidaya itu sendiri.

Maka pembuatan “Sistem Monitoring Nilai Oksidasi pada Tambak Udang Berbasis IoT dengan ESP8266 di Lab Hardware Sekolah Vokasi IPB” yang dibangun menggunakan NodeMCU ESP8266, bertujuan untuk membuat sebuah sistem monitoring potensial redoks yang dapat memberikan data secara *realtime* melalui *smartphone* dengan menggunakan website dan firebase. Berdasarkan latar belakang dan tujuan tersebut, maka manfaat yang ingin dicapai dari pembuatan alat ini adalah meningkatkan efisiensi kegiatan budidaya tambak udang dengan mengetahui secara *real-time* terhadap nilai oksidasi dari sebuah tambak; membantu pelaku budidaya udang dalam menghadapi kegagalan panen; dan melakukan pendataan dari nilai oksidasi yang didapatkan melalui sensor oksidasi kepada sebuah website.

Kata Kunci : esp8266, monitoring nilai oksidasi, udang vaname.



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 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 apa pun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

SISTEM MONITORING NILAI OKSIDASI PADA TAMBAK UDANG BERBASIS IOT DENGAN ESP8266 DI LAB HARDWARE SEKOLAH VOKASI IPB

INDI JAKA NUGRAHA



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

**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 mengumumkan 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 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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Ir. Irmansyah M.Si.



Judul Laporan : Sistem Monitoring Nilai Oksidasi pada Tambak Udang Berbasis IoT dengan ESP8266 di Lab Hardware Sekolah Vokasi IPB

Nama : Indi Jaka Nugraha

NIM : J3D119058

Disetujui oleh

Pembimbing :

Ridwan Siskandar, S.Si., M.Si.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

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

NPI. 201811198611192014

Dekan Sekolah Vokasi:

Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.

NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian: 14 Mei 2022

Tanggal Lulus: 07 JUL 2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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.