



RANCANG BANGUN ALAT PENYORTIR DAN PENGHITUNG BENIH IKAN LELE BERBASIS *INTERNET OF THINGS* DI LABORATORIUM PERIKANAN SV IPB

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

ALYA FARADISKHA AZIZ



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 “Rancang Bangun Alat Penyortir dan Penghitung Benih Ikan Lele Berbasis *Internet of Things* di Laboratorium Perikanan SV 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, 23 April 2022

Alya Faradiskha aziz
J3D119011



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



RINGKASAN

ALYA FARADISKHA AZIZ. Rancang Bangun Alat Penyortir dan Penghitung Benih Ikan Lele Berbasis *Internet of Things* di Laboratorium Perikanan SV IPB (*Design of an Internet Of Things-Based Catfish fry Sorting and Counting Device at Fisheries Laboratory of the College of Vocational Studies IPB*). Dibimbing oleh AEP SETIAWAN.

Hasil perikanan darat maupun laut dapat ditingkatkan dengan bantuan teknologi dan inovasi baru agar masalah yang biasa dialami saat budidaya perikanan dapat dipecahkan. Salah satu komoditas budidaya perikanan yang banyak diminati adalah ikan lele (*Clarias sp.*) karena banyak keunggulan yang dimiliki yaitu mudah dipelihara, pakan yang diterima relatif bervariasi, dan tahan penyakit. Ikan lele digemari oleh masyarakat juga karena cita rasanya dan kandungan gizi yang dimiliki tinggi. Budidaya ikan lele sendiri masih ditemukan beberapa penghambat atau kendala sehingga produksi ikan lele terhambat, salah satunya adalah proses penyortiran dan penghitungan benih ikan lele. Berdasarkan kendala tersebut, maka dibutuhkan alat penyortir dan penghitung benih ikan lele otomatis secara sekaligus dengan hasil yang tepat dan akurat.

Tujuan dari rancang bangun alat ini yaitu agar proses penyortiran dan penghitungan benih ikan lele agar lebih efektif. Adanya alat ini diharapkan agar laju pertumbuhan benih ikan lele akan lebih stabil dan tingkat kematian dari benih ikan lele dapat berkurang.

Penyortiran dan penghitungan dilakukan oleh alat ini apabila benih ikan lele telah dituang ke wadah penampung, benih ikan lele akan terbawa arus air untuk masuk ke celah yang tersedia. Proses sortir dilakukan dengan benih ikan lele yang lebih kecil akan masuk terlebih dahulu ke dalam celah yang sesuai ukuran. Benih ikan lele yang telah disortir akan dihitung, proses hitung dilakukan dengan sensor *infrared proximity* E18-D80NK. Hasil penyortiran dan penghitungan benih ikan lele akan muncul di LCD 20 x 4 yang tersedia di alat dan aplikasi Blynk karena alat ini sudah terhubung secara *internet of things* dengan nilai kesalahan dari alat penyortir benih ikan lele sebesar 4,7% dan alat penghitung benih ikan lele sebesar 6,59%.

Kata kunci : benih ikan lele, *internet of things*, penyortir, penghitung

© 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 merujuk kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan 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 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 apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

RANCANG BANGUN ALAT PENYORTIR DAN PENGHITUNG BENIH IKAN LELE BERBASIS *INTERNET OF THINGS* DI LABORATORIUM PERIKANAN SV IPB

ALYA FARADISKHA AZIZ



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

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.



© 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: Ardian Arief, S.Si., M.Si.



Judul Laporan : Rancang Bangun Alat Penyortir dan Penghitung Benih Ikan Lele Berbasis *Internet of Things* di Laboratorium Perikanan SV IPB

Nama : Alya Faradiskha Aziz
NIM : J3D119011



Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Pembimbing:
Dep Setiawan, S.Si., M.Si.

Disetujui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Inna Novianty, S.Si., M.Si.
NPI. 201811198611192014



Diketahui oleh

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Dekan Sekolah Vokasi:

Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian: 23 April 2022

Tanggal Lulus: 07 JUL 2022