

# **RANCANG BANGUN ALAT PEMBERI PAKAN IKAN**

## **OTOMATIS BERBASIS ARDUINO**

### **SKIRPSI**

**Program Studi Teknik Informatika**



**2023**

**DESIGN AND DEVELOP AN ARDUINO – BASED  
AUTOMATIC FISH FEEDING DEVICE**

**THESIS**

**Program Study Informatics Engineering**



**BY :**

**NAME : AJHI BAYU SAPUTRA**

**NIM : 180100051**

**FACULTY OF ENGINEERING  
SATYA NEGARA INDONESIA UNIVERSITY**

**JAKARTA**

**2023**

## SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Berikut ini adalah tanda tangan yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ajhi Bayu Saputra

NIM : 180100051

Fakultas/Prodi : Teknik / SI Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi Skripsi/Tugas Akhir menjadi tanggung jawab sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan Skripsi/Tugas Akhir ini apabila melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).  
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 30 Januari 2023



( Ajhi Bayu Saputra )

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Ajhi Bayu Saputra

NIM : 180100051

Jurusan : S1 Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Ikan Otomatis Berbasis Arduino

Tanggal Ujian : 08 Februari 2023 ✓

Jakarta, 30 Januari 2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II




(Sukarno Bahat Nauli, S.Kom., M.Kom)

(Teguh Budi S., S.Kom., M.Kom)

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Prodi Teknik Informatika



(Hermalom Sitorus., S.T., M.Kom)



(Faizal Zuli., S.Kom., M.Kom)

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

### RANCANG BANGUN ALAT PEMBERI PAKAN IKAN OTOMATIS BERBASIS ARDUINO

OLEH :

NAMA : AJHI BAYU SAPUTRA

NIM : 180100051

Telah dipertahankan didepan Penguji pada tanggal *08 Februari 2023*  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Dosen Pembimbing I



(Sukarno Bahat Nauli, S.Kom., M.Kom)

Dosen Pembimbing II



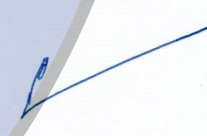
(Teguh Budi S., S.Kom., M.Kom)

Anggota Penguji 1



(Bosar Panjaitan, SSI, MSI)

Anggota Penguji 2



(DR. Safrizal, ST., MM., M.Kom)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “**Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Ikan Otomatis Berbasis Arduino**” ini sebagai salah satu syarat meraih gelar Strata Satu pada Prodi S1 Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini. Untuk itu, melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan jalan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ibunda Giyarti atas segala doa, motivasi, dan pengorbanan yang pernah dilakukan selama menyelesaikan masa studi dan tugas akhir ini. Tidak akan pernah cukup kata untuk mengungkapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya.
3. Kakakku, Mbak Sri Ayu Suryaningsih yang selalu memberikan semangat pada saat penyusunan tugas akhir ini.
4. Bapak Prof. Ir. Johnner Sitompul, M.Sc., Ph.D. Selaku Rektor Universitas Satya Negara Indonesia.
5. Bapak Hernalom Sitorus, ST., M.Kom. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia.
6. Bapak Faizal Zuli, S.Kom., M.Kom. Selaku Ketua Prodi S1 Teknik Informatika Universitas Satya Negara Indonesia.
7. Bapak Sukarno Bahat Nauli, S.Kom., M.Kom dan Bapak Teguh Budi Santoso, S.Kom., M.Kom. Selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing dan membantu penulis untuk mengembangkan pemikiran dalam penyusunan tugas akhir ini hingga selesai.

8. Dosen, Staf, dan Karyawan Universitas Satya Negara Indonesia yang telah banyak memberikan kontribusi baik tenaga maupun pikiran.
9. Teman-temanku sesama pejuang S1 Teknik Informatika Angkatan 2018 yang telah menjadi saudara seperjuangan menjalani suka dan duka bersama dalam menempuh pendidikan di kampus ini.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Seiring dengan itu pula penulis meminta permohonan maaf kepada semua pihak, apabila selama proses penyusunan tugas akhir ini ada tutur kata tak terjaga, perilaku, dan karakter penulis yang tak terkontrol, yang tidak berkenan di hati Bapak, Ibu, dan seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, mohon kiranya dimaafkan karena penulis adalah manusia biasa yang tidak pernah luput dari kesalahan dan kekhilafan.

Akhir kalimat, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua terlebih lagi kepada penulis sebagai penyusun.

Jakarta, 30 Januari 2023

Penulis

Ajhi Bayu Saputra

NIM. 180100051

## ABSTRAK

Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Ikan Berbasis Mikrokontroller ini adalah inovatif alat untuk mempermudah pemberian pakan ikan di kolam sederhana, sehingga ketika pemelihara ikan memiliki kesibukan atau mendapatkan kendala ketika meninggalkan kolam dalam jangka waktu cukup lama, ikan akan tetap terjaga dalam proses pemberian pakannya.

Sistem yang dirancang terdiri dari beberapa bagian yaitu: catu daya, sistem kontrol, rangkaian mekanika dan program. Catu daya merupakan sumber daya untuk menjalankan seluruh sistem yang terdiri dari tegangan. Sistem kontrol berupa rangkaian elektronik yang didesain sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai pengolah data dengan mikrokontroller sebagai pusat kendali.

Bagian selanjutnya adalah rangkaian mekanika yang berfungsi untuk mengatur buka tutup pembuangan pakan pada alat pemberi pakan ikan. Bagian terakhir adalah program yang berfungsi untuk mengatur mikrokontroller sehingga dapat bekerja sesuai dengan fitur yang dikerjakan.

**Kata Kunci:** Pakan Ikan, Mikrokontroller, Alat, Rancang Bangun.



## **ABSTRACT**

*The design of this Microcontroller-Based Fish Feeding Tool is an innovative tool to make it easier to feed fish in simple ponds, so that when fish keepers are busy or encounter problems when leaving the pond for a long time, the fish will be maintained in the process of feeding them.*

*The designed system consists of several parts, namely: power supply, control system, mechanical circuit and program. The power supply is a resource to run the entire system consisting of voltage. The control system is an electronic circuit designed in such a way that it can function as a data processor with a microcontroller as the control center.*

*The next part is a series of mechanics whose function is to regulate the opening and closing of the feed disposal on the fish feeder. The last part is a program that functions to set up the microcontroller so that it can work according to the features being worked on.*

**Keywords:** *Fish Feed, Microcontroller, Tools, Design.*