

RANCANG BANGUN ALAT MONITORING PEMBERIAN

PAKAN IKAN HIAS OTOMATIS BERBASIS TELEGRAM

SKRIPSI

Program Studi Teknik Informatika



NAMA : MUHAMAD ZAENAL MUTAQIN

NIM : 190100045

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

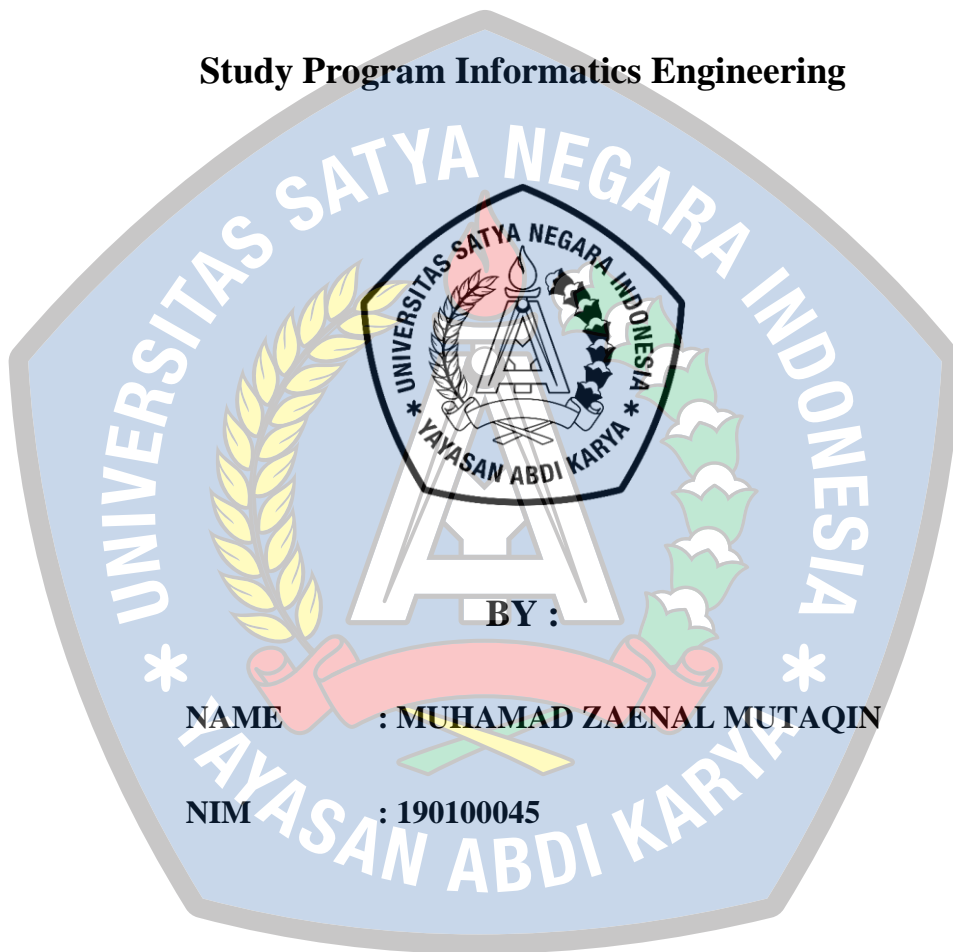
JAKARTA

2023

**DESIGN AND IMPLEMENTATION OF AN AUTOMATIC
ORNAMENTAL FISH FEEDING MONITORING DEVICE
BASED ON TELEGRAM**

THESIS

Study Program Informatics Engineering



BY :
NAME : MUHAMAD ZAENAL MUTAQIN
NIM : 190100045

FACULTY OF ENGINEERING

SATYA NEGARA INDONESIA UNIVERSITY

JAKARTA

2023

RANCANG BANGUN ALAT MONITORING PEMBERIAN

PAKAN IKAN HIAS OTOMATIS BERBASIS TELEGRAM

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Untuk Memperoleh Gelar

SARJANA KOMPUTER

Program Studi Teknik Informatika



OLEH:

NAMA : MUHAMAD ZAENAL MUTAQIN

NIM : 190100045

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2023

**DESIGN AND IMPLEMENTATION OF AN AUTOMATIC
ORNAMENTAL FISH FEEDING MONITORING DEVICE
BASED ON TELEGRAM**

THESIS

**Submitted As Of The Requirement To Obtain A Title
BACHELOR OF COMPUTER**

Study Program Informatics Engineering



BY :

NAME : MUHAMAD ZAENAL MUTAQIN

NIM : 190100045

**FACULTY OF ENGINEERING
SATYA NEGARA INDONESIA UNIVERSITY
JAKARTA
2023**

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama :Muhamad Zaenal Mutaqin

NIM : 190100045

Program Studi : Teknik Informatika

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

Jakarta 31 Agustus 2023

(Muhamad Zaenal Mutaqin)

190100045

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : Muhamad Zaenal Mutaqin

NIM : 190100045

JURUSAN : Teknik Informatika

JUDUL SKRIPSI : Rancang Bangun Alat Monitoring Pemberian Pakan Ikan
Hias Berbasis Telegram

TANGGAL UJIAN : 11 Agustus 2023

Jakarta, 31 Agustus 2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Hernalom Sitorus., S.T.M.kom)

(Istiqomah Sumadikarta, S.T., M.Kom)

Dekan

Ketua Program Studi

(Hernalom Sitorus, ST., M.Kom)

(Dr. Zulkifli, S.Kom., M.Kom)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Rancang Bangun Alat Monitoring Pemberian Pakan Ikan Hias Otomatis Berbasis Telegram

OLEH :

NAMA : Muhamad Zaenal Mutaqin

NIM : 190100047

Telah dipertahankan didepan Penguji pada tanggal 11 Agustus 2023.

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Ketua Penguji / Pembimbing 1

Ketua Penguji / Pembimbing 2

(Hernalom Sitorus., S.T.M.kom)

(Istiqomah Sumadikarta, S.T., M.Kom)

Angota Penguji

Angota Penguji

(Berlin P Sitorus, S.Kom., M.Kom)

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

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena rahmat dan karunia-Nya yang melimpah sehingga peneliti dapat menyelesaikan Penelitian ini dengan baik dan tepat waktu serta sesuai harapan, Judul Penelitian ini yaitu “Rancang Bangun Alat Monitoring Pemberian Pakan Ikan Hias Otomatis Berbasis Telegram” Peneliti ini disusun sebagai salah satu syarat atau kewajiban untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia.

Dalam penulisan Penelitian ini penulis mendapatkan dukungan dan pertolongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Hernalom Sitorus, S.T, M.Kom. Selaku Dekan Fakultas Teknik sekaligus Dosen Pembimbing satu yang baik dan tulus dalam memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan penelitian ini.
2. Bapak DR. Zulkifli, S.Kom, M.Kom. Selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
3. Bapak Istiqomah Sumadikarta, S.T, M.Kom. Selaku pembimbing dua yang baik dan tulus dalam memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan penelitian ini.
4. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan dan doa serta materi sehingga penulis dapat sampai pada penyusunan penelitian ini.
5. Teman-teman Prodi Teknik Informatika angkatan 2019 yang telah memberikan dukungan dan masukan dalam penyusunan Penelitian ini.

6. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan Penelitian ini.

Dalam penyusunan Penelitian ini penulis buat semaksimal mungkin, kritik dan saran untuk penulis dari pembaca terhadap Penelitian ini sangat diharapkan untuk diperbaiki kedepannya agar menjadi lebih baik lagi.

Semoga Penelitian ini Dapat mudah dipahami oleh pembaca, harapan penulis untuk Penelitian ini dapat memberikan manfaat dan berguna bagi peneliti maupun pembacanya.



Jakarta, 31 Agustus 2023

Muhamad Zaenal Mutaqin

ABSTRAK

Ikan mas koki adalah jenis ikan hias yang sangat populer di Indonesia, diminati oleh berbagai kalangan usia. Bentuk tubuhnya yang buntal dan gerakannya yang anggun, ditambah dengan warnanya yang beragam, menjadi daya tarik utama bagi para penggemar. Pada umumnya pemberian pakan ikan masih dilakukan dengan cara disebarakan secara langsung ke dalam aquarium dan tidak ada takaran pakan yang diberikan oleh pemilik. Permasalahannya pemberian pakan terlalu berlebihan dapat mempengaruhi kualitas air dalam akuarium menjadi keruh dan menjadi amoniak yang berbahaya dari sisa pakan yang tidak temakan yang dapat membuat ikan menjadi stres dan menyebabkan kematian pada ikan hias. Untuk permasalahan tersebut maka di rancang alat monitoring pemberian paka ikan hais otomatis berbasis telegram yang dapat dikendalikan dari jarak jauh menggunakan aplikasi telegram. Hasil dari pengujian menggunakan *load cell* pemilik dapat mengatur berat pakan yang dibutuhkan ikan dengan jumlah ikan sesuai keinginan, berdasarkan pengujian kebutuhan ikan dan berat pakan yang keluar, dengan kapasitas ikan 10 ekor dari 10 pengujian dengan 8 gram berat pakan yang dibutuhkan ikan hias, dihasilkan persentase eror adalah 3,75%. Jadwal pemberian dan berat pakan sesuai dengan yang di *setting* pada aplikasi telegram. Dan pemilik dapat memonitoring pemberian pakan ikan hias koki dari aplikasi telegram berupa notifikasi ketika pemberian pakan mulai dan selesai.

Kata Kunci : Pakan, Ikan Hias koki, Aquarium, Monitoring, telegram Bot

ABSTRACT

Goldfish koki is a highly popular ornamental fish species in Indonesia, capturing the interest of various age groups. Its plump body shape and graceful movements, combined with its diverse range of colors, serve as the primary attraction for enthusiasts. Generally, the feeding of these fish is still carried out by directly scattering food into the aquarium, with no specific portion control exercised by the owner. The problem is that excessive feeding can affect the water quality in the aquarium, causing cloudiness and the dangerous production of ammonia from uneaten food remnants. This can lead to fish stress and even death among the ornamental fish. To address this issue, an automated fish feeding monitoring device based on Telegram has been designed. This device can be controlled remotely from a distance using the Telegram application. Testing using a load cell has enabled the owner to regulate the required food weight for the fish, adjusting the quantity according to the desired fish count. Based on tests assessing the fish's requirements and the weight of the dispensed food, using a capacity of 10 fish from 10 trials with a desired food weight of 8 grams, an error percentage of 3.75% was obtained. Feeding schedules and food weights are in accordance with the settings within the Telegram application. Additionally, the owner can monitor the feeding of the koi ornamental fish through the Telegram application, receiving notifications when the feeding process begins and concludes.

Keywords: Feeding, Goldfish Koi, Aquarium, Monitoring, Telegram Bot.