

**OPTIMALISASI INOVASI DALAM PENGEMBANGAN
PRODUK PADA ALAT PEMBERI MAKAN IKAN OTOMATIS
(FISHEE)**

JALUR NON REGULER – LOMBA

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

REZKY AULIAH MAHDA

21.12.2083

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2024

**OPTIMALISASI INOVASI DALAM PENGEMBANGAN
PRODUK PADA ALAT PEMBERI MAKAN IKAN OTOMATIS
(FISHEE)**

JALUR NON REGULER – LOMBA

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

REZKY AULIAH MAHDA

21.12.2083

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

JALUR NON REGULER – LOMBA

**OPTIMALISASI INOVASI DALAM PENGEMBANGAN PRODUK PADA
ALAT PEMBERI MAKAN IKAN OTOMATIS (FISHEE)**

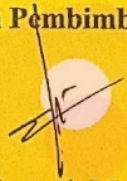
yang disusun dan diajukan oleh

Rezky Auliah Mahda

21.12.2083

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 23 Desember 2024

Dosen Pembimbing,


Eli Pujastuti, M.Kom
NIK. 190302227

HALAMAN PENGESAHAN
JALUR NON REGULER – LOMBA

OPTIMALISASI INOVASI DALAM PENGEMBANGAN PRODUK PADA
ALAT PEMBERI MAKAN IKAN OTOMATIS (FISHEE)

yang disusun dan diajukan oleh

Rezky Auliah Mahda

21.12.2083

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Desember 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Anggit Dwi Hartanto, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302163

Yoga Pristyanto, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302412

Eli Pujastuti, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302227



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 02 Januari 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.Ph.D
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Rezky Auliah Mahda**
NIM : **21.12.2083**

Menyatakan bahwa karya dengan judul berikut:

Optimalisasi Inovasi Dalam Pengembangan Produk Pada Alat Pemberi Makan Ikan Otomatis (Fishee)

Dosen Pembimbing : **Eli Pujastuti, S.Kom., M.Kom.**

1. Karya adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya merupakan gagasan penelitian yang orisinal dan **SAYA** memiliki **KONTRIBUSI** terhadap karya tersebut.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka atau Referensi pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 23 Desember 2024

Yang Menyatakan,



Rezky Auliah Mahda

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan lancar. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu penulis dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan dukungan dan bantuan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D. selaku Dekan Program Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Ibu Eli Pujastuti, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan, saran, dan motivasi terhadap penulis
5. Kedua orang tua tercinta yang memberikan semangat dan doa kepada penulis.
6. Teman-teman dari tim FISHEE yang memberikan kesempatan dan semangat untuk terus berkembang.
7. Terakhir, terima kasih untuk diri saya sendiri yang terus semangat dan bisa bertahan sampai di titik ini.

Yogyakarta, 23 Desember 2024

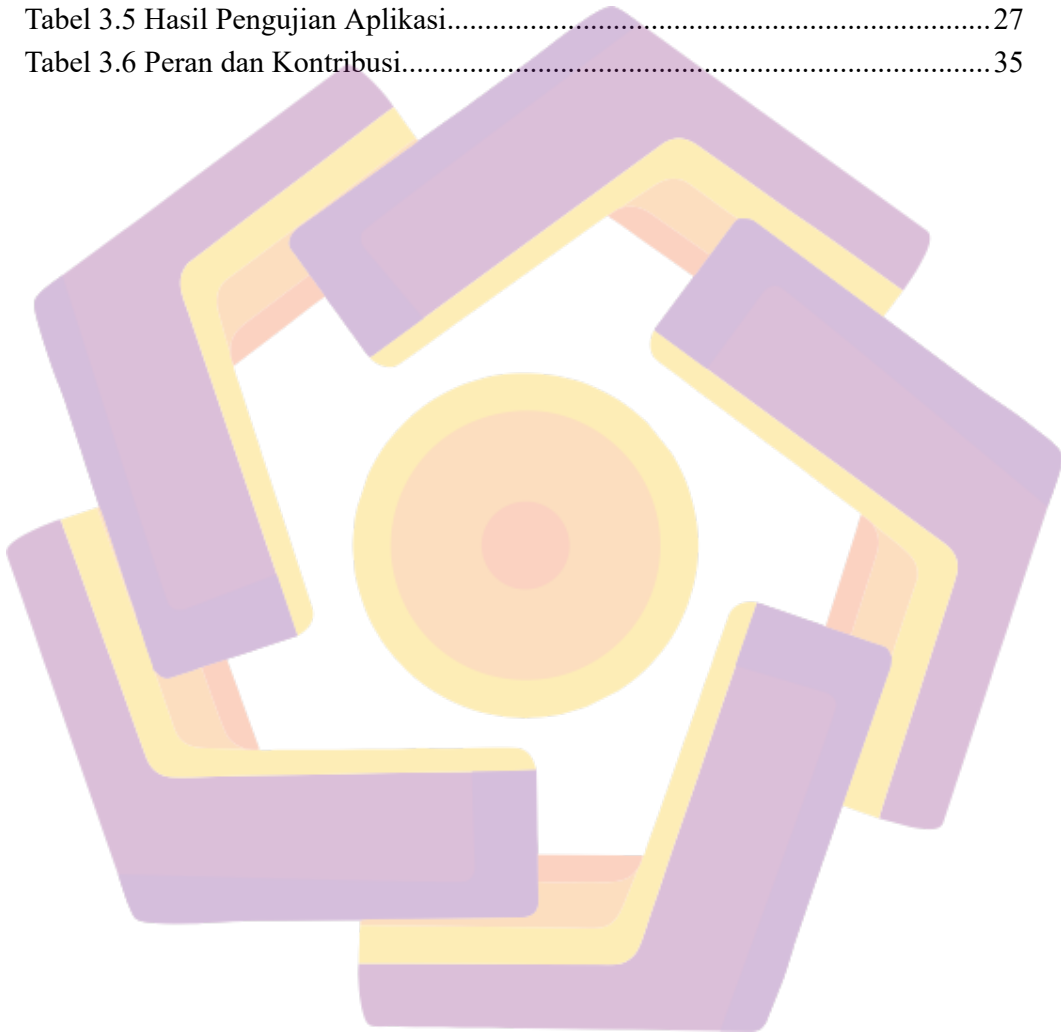
Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| INTISARI | x |
| ABSTRACT | ix |
| BAB I | |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Tujuan..... | 3 |
| 1.5 Profil..... | 3 |
| BAB II | |
| LANDASAN TEORI DAN ANALISIS | 7 |
| 2.1 Landasan Teori..... | 7 |
| 2.2 Analisis..... | 8 |
| 2.3 Alur Pengembangan Produk..... | 9 |
| BAB III | |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | 13 |
| 3.1 Inisialisasi Ide..... | 13 |
| 3.2 Benchmarking dan Analisis Kompetitor..... | 15 |
| 3.3 Feature Prioritization..... | 16 |
| 3.4 Prototyping dan Desain..... | 17 |
| 3.5 Testing..... | 24 |
| 3.6 Peluncuran dan Validasi Produk..... | 31 |
| BAB IV | |
| PENUTUP | 36 |
| 4.1 Kesimpulan..... | 36 |
| 4.2 Saran..... | 36 |
| REFERENSI | 38 |
| LAMPIRAN | 40 |

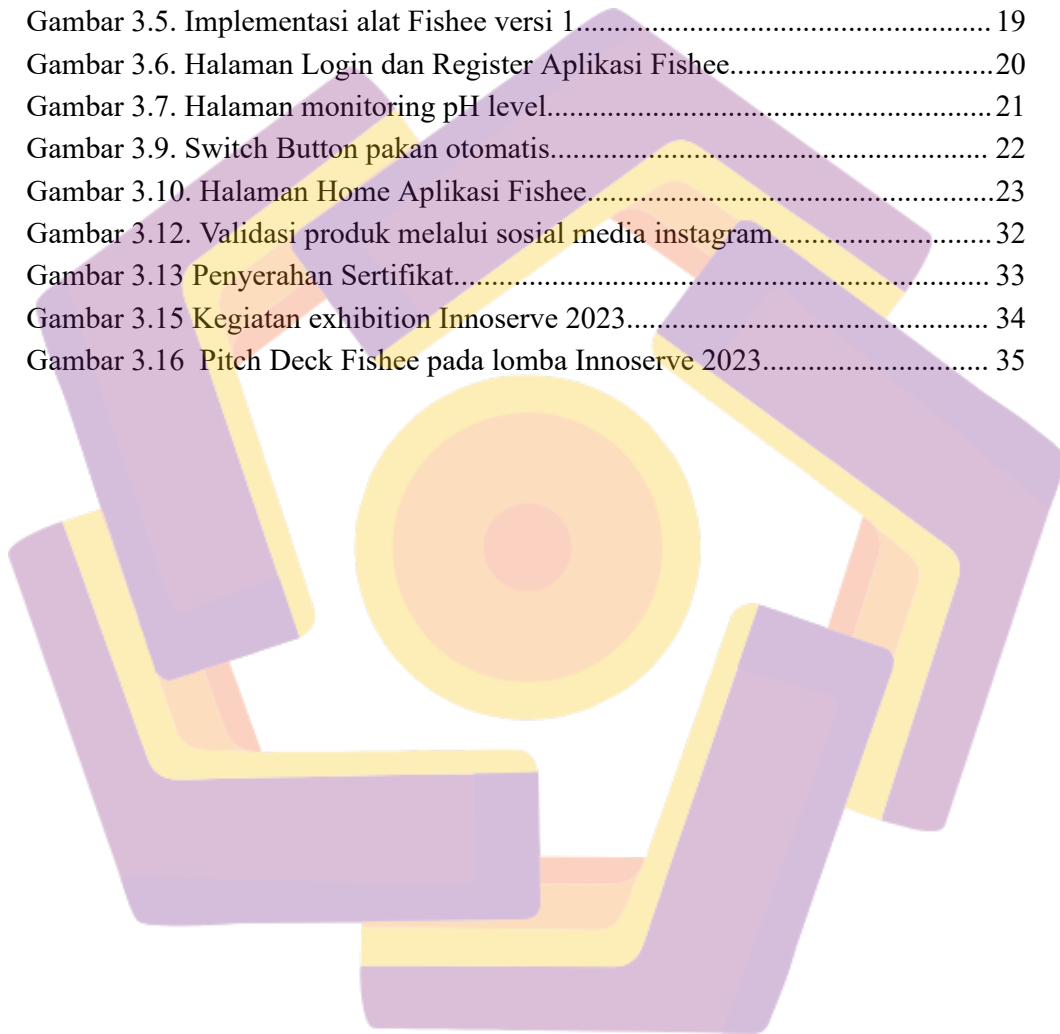
DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Analisis SWOT..... | 8 |
| Tabel 3.1 Benchmarking Produk..... | 15 |
| Tabel 3.2 Feature Prioritization menggunakan eisenhower framework..... | 16 |
| Tabel 3.3 Sampel hasil uji coba..... | 24 |
| Tabel 3.4 Hasil pengujian..... | 26 |
| Tabel 3.5 Hasil Pengujian Aplikasi..... | 27 |
| Tabel 3.6 Peran dan Kontribusi..... | 35 |



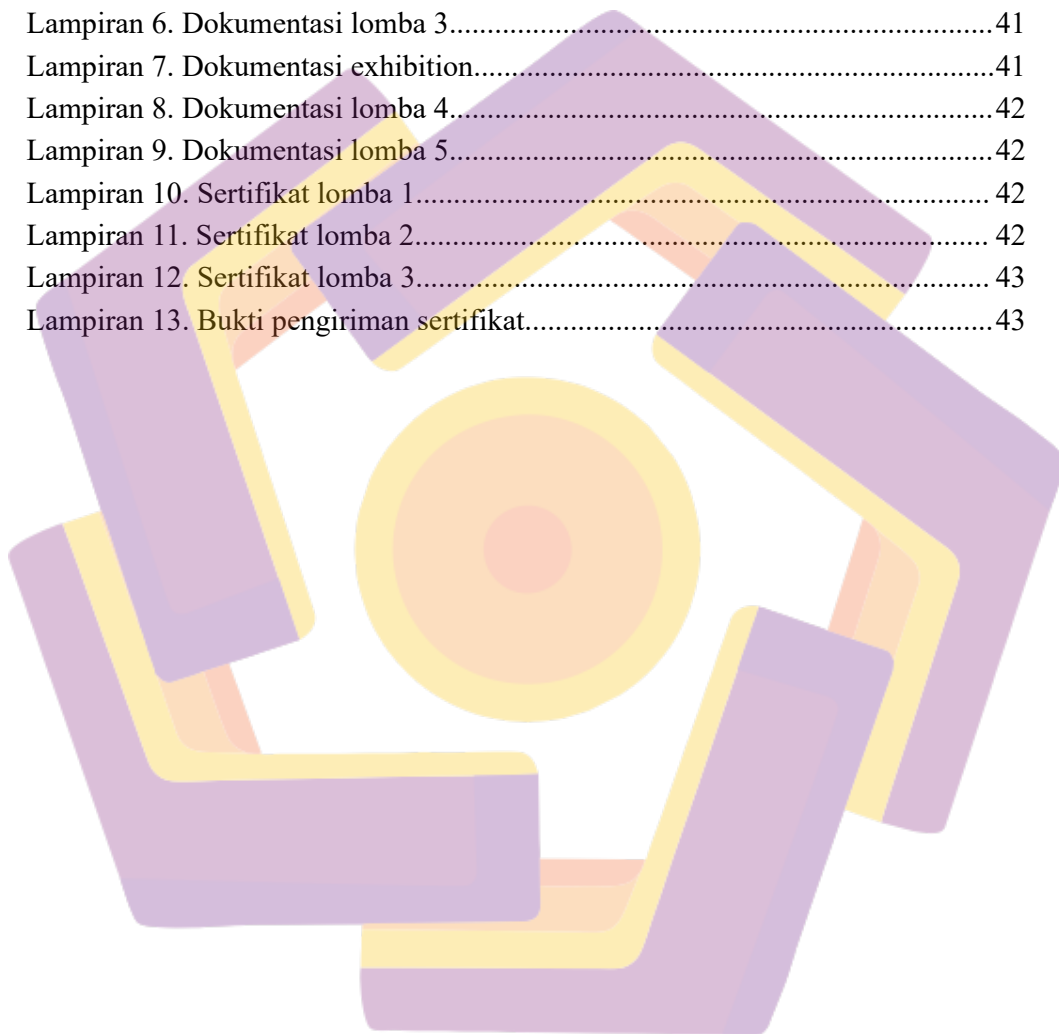
DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Alur Pengembangan..... | 10 |
| Gambar 3.1 Brainstorming ide..... | 14 |
| Gambar 3.2 Produk Roadmap..... | 17 |
| Gambar 3.3. Prototype perangkat keras Fishee tampak atas..... | 18 |
| Gambar 3.4. Prototype perangkat keras Fishee tampak bawah..... | 18 |
| Gambar 3.5. Implementasi alat Fishee versi 1..... | 19 |
| Gambar 3.6. Halaman Login dan Register Aplikasi Fishee..... | 20 |
| Gambar 3.7. Halaman monitoring pH level..... | 21 |
| Gambar 3.9. Switch Button pakan otomatis..... | 22 |
| Gambar 3.10. Halaman Home Aplikasi Fishee..... | 23 |
| Gambar 3.12. Validasi produk melalui sosial media instagram..... | 32 |
| Gambar 3.13 Penyerahan Sertifikat..... | 33 |
| Gambar 3.15 Kegiatan exhibition Innoserve 2023..... | 34 |
| Gambar 3.16 Pitch Deck Fishee pada lomba Innoserve 2023..... | 35 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Surat tugas lomba 1..... | 40 |
| Lampiran 2. Surat tugas lomba 2..... | 40 |
| Lampiran 3. LoA Innoserve..... | 40 |
| Lampiran 4. Dokumentasi lomba 1..... | 41 |
| Lampiran 5. Dokumentasi lomba 2..... | 41 |
| Lampiran 6. Dokumentasi lomba 3..... | 41 |
| Lampiran 7. Dokumentasi exhibition..... | 41 |
| Lampiran 8. Dokumentasi lomba 4..... | 42 |
| Lampiran 9. Dokumentasi lomba 5..... | 42 |
| Lampiran 10. Sertifikat lomba 1..... | 42 |
| Lampiran 11. Sertifikat lomba 2..... | 42 |
| Lampiran 12. Sertifikat lomba 3..... | 43 |
| Lampiran 13. Bukti pengiriman sertifikat..... | 43 |



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan inovasi dalam pengembangan produk pada alat pemberi makan ikan otomatis (FISHEE), yang dirancang untuk membantu peternak ikan dalam mengelola pemberian pakan secara efisien, akurat, dan berkelanjutan. FISHEE berbasis teknologi Internet of Things (IoT), memanfaatkan sensor ultrasonic dan sensor berat digital untuk memantau dan mengatur jumlah pakan yang diberikan sesuai kebutuhan spesifik ikan. Alat ini memungkinkan penjadwalan otomatis pemberian pakan, sehingga membantu meningkatkan kesejahteraan ikan dan kualitas hasil budidaya. Pengujian menunjukkan bahwa FISHEE dapat menghemat waktu dan tenaga kerja peternak, mengurangi risiko pencemaran air akibat kelebihan pakan, serta mendukung peningkatan laju pertumbuhan ikan. Fitur notifikasi untuk pengisian ulang pakan memberikan kemudahan bagi peternak dalam pengelolaan stok pakan. Inovasi ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang signifikan bagi industri perikanan modern, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas bagi peternak dalam skala besar maupun kecil.

Kata kunci: Alat pemberi makan ikan otomatis, *Internet of Things*, inovasi produk, efisiensi, budidaya ikan

ABSTRACT

This study aims to optimize innovation in the product development of an automatic fish feeder device (FISHEE), designed to assist fish farmers in managing feed delivery efficiently, accurately, and sustainably. FISHEE utilizes Internet of Things (IoT) technology, employing ultrasonic and digital weight sensors to monitor and regulate the feed amount according to the specific fish needs. The device enables scheduled automatic feeding, promoting fish welfare and improving aquaculture yield quality. Testing shows that FISHEE can save farmers time and labor; reduce water contamination risks due to overfeeding, and support increased fish growth rates. A refill notification feature also provides farmers with convenience in managing feedstock. This innovation is expected to contribute significantly to the modern aquaculture industry, enhancing efficiency and productivity for farmers on both large and small scales.

Keyword: *Automatic fish feeder, Internet of Things, Product innovation, Efficiency, Aquaculture*