

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI MOBILE
BERBASIS ANDROID UNTUK PENGENDALIAN WAKTU DAN
JUMLAH PAKAN PADA TAMBAK IKAN LELE**

JALUR PROFESIONAL - LOMBA

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



disusun oleh

TAUFIQ ALFIANTO
20.11.3596

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI MOBILE
BERBASIS ANDROID UNTUK PENGENDALIAN WAKTU DAN
JUMLAH PAKAN PADA TAMBAK IKAN LELE**

JALUR PROFESIONAL - LOMBA

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



disusun oleh

TAUFIQ ALFIANTO
20.11.3596

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI MOBILE
BERBASIS ANDROID UNTUK PENGENDALIAN WAKTU
DAN JUMLAH PAKAN PADA TAMBAK IKAN LELE**

yang disusun dan diajukan oleh

TAUFIQ ALFIANTO

20.11.3596

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Januari 2024

Dosen Pembimbing,



Prof. Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom

NIK. 190302037

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI MOBILE
BERBASIS ANDROID UNTUK PENGENDALIAN WAKTU
DAN JUMLAH PAKAN PADA TAMBAK IKAN LELE**

yang disusun dan diajukan oleh

TAUFIQ ALFIANTO

20.11.3596

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Februari 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Arifivanto Hadinegoro, S.Kom, MT
NIK. 190302289

Theopilus Bayu Sasongko, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302375

Prof. Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom
NIK. 190302037

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Februari 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

KATA PENGANTAR

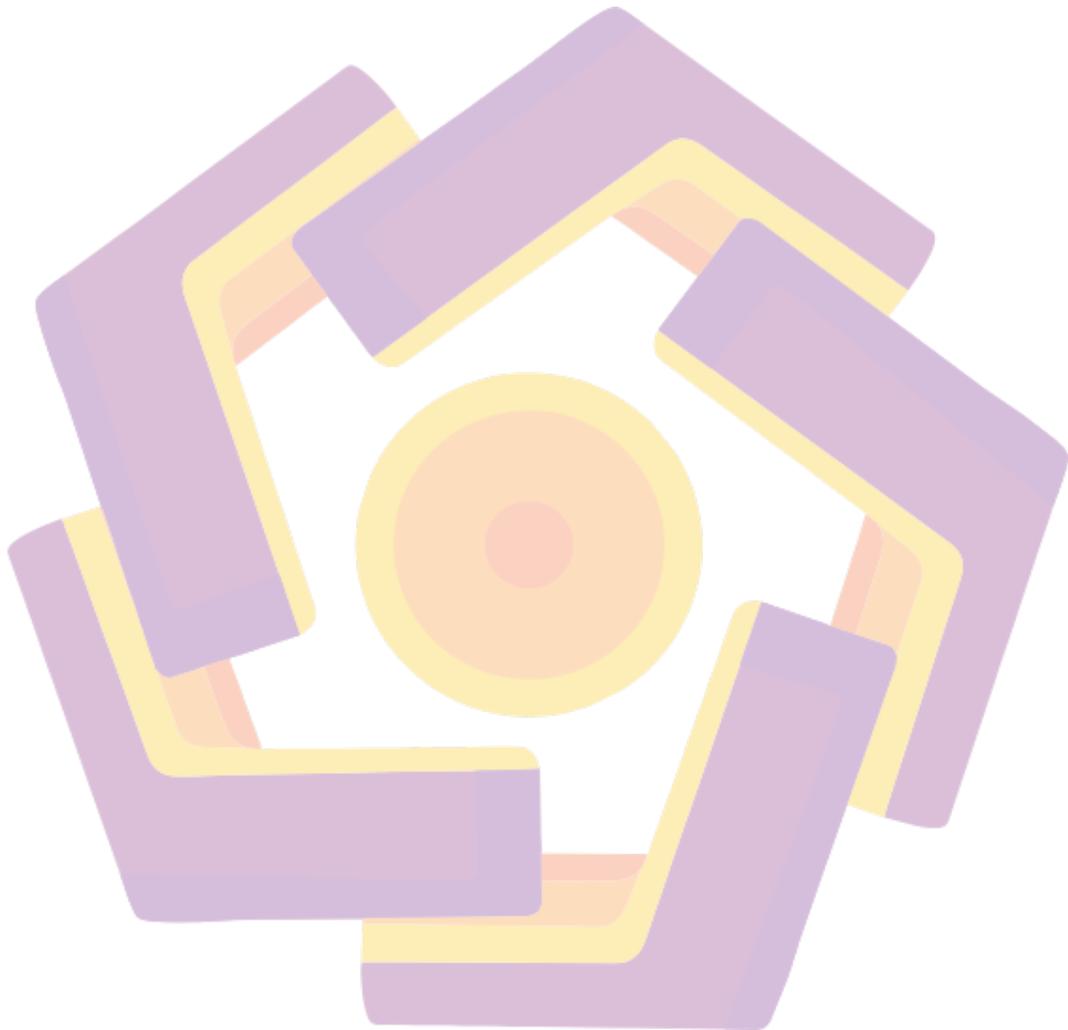
Alhamdulillah, berkat Hidayah dan Ridho Allah SWT penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi jalur professional - lomba ini yang berjudul “ **PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI MOBILE BERBASIS ANDROID UNTUK PENGENDALIAN WAKTU DAN JUMLAH PAKAN PADA TAMBAK IKAN LELE** ” dengan baik. Laporan ini adalah tugas akhir penulis untuk memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Komputer.

Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada banyak pihak yang telah membantu penulis dalam dukungan dan motivasinya khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bu Windha Mega Pradnya D, M.Kom selaku ketua program studi S1 Informatika.
3. Prof. Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom sebagai dosen pembimbing yang baik dan selalu membimbing, memberikan arahan, serta memberikan evaluasi di setiap kegiatan yang saya dan teman teman ikuti.
4. Kedua orang tua saya dan semua keluarga yang selalu mendoakan, memberikan dukungan dan semangat dalam menjalani kuliah sehingga dapat menyelesaikan laporan ini.
5. Seluruh teman-teman dari tim FISHEE yang memberikan kesempatan dan semangat untuk berkembang dan menyalurkan ide.
6. Seluruh teman-teman yang telah memberikan dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini
7. Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa penulisan laporan ini jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk membantu pembuatan laporan yang lebih baik

Yogyakarta, 26 Februari 2024

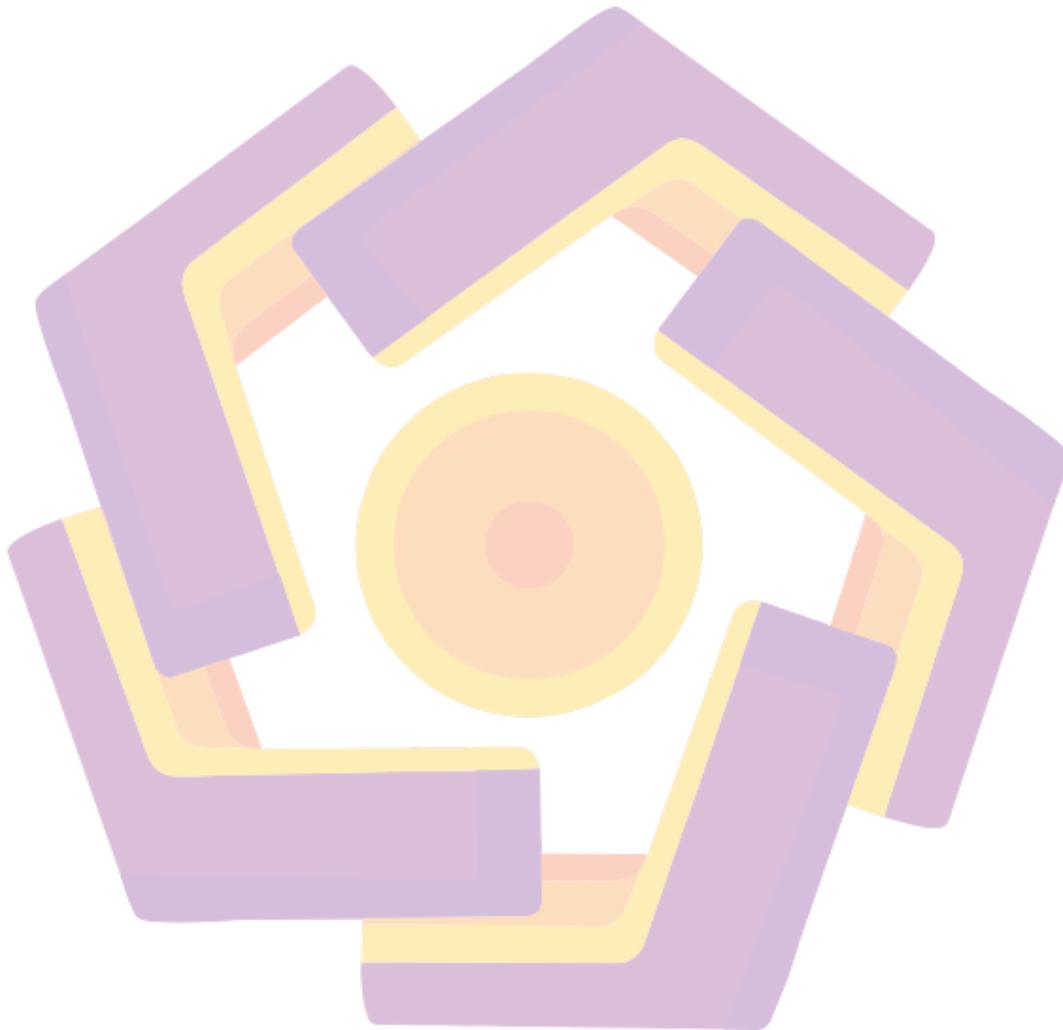
Taufiq Alfianto



DAFTAR ISI

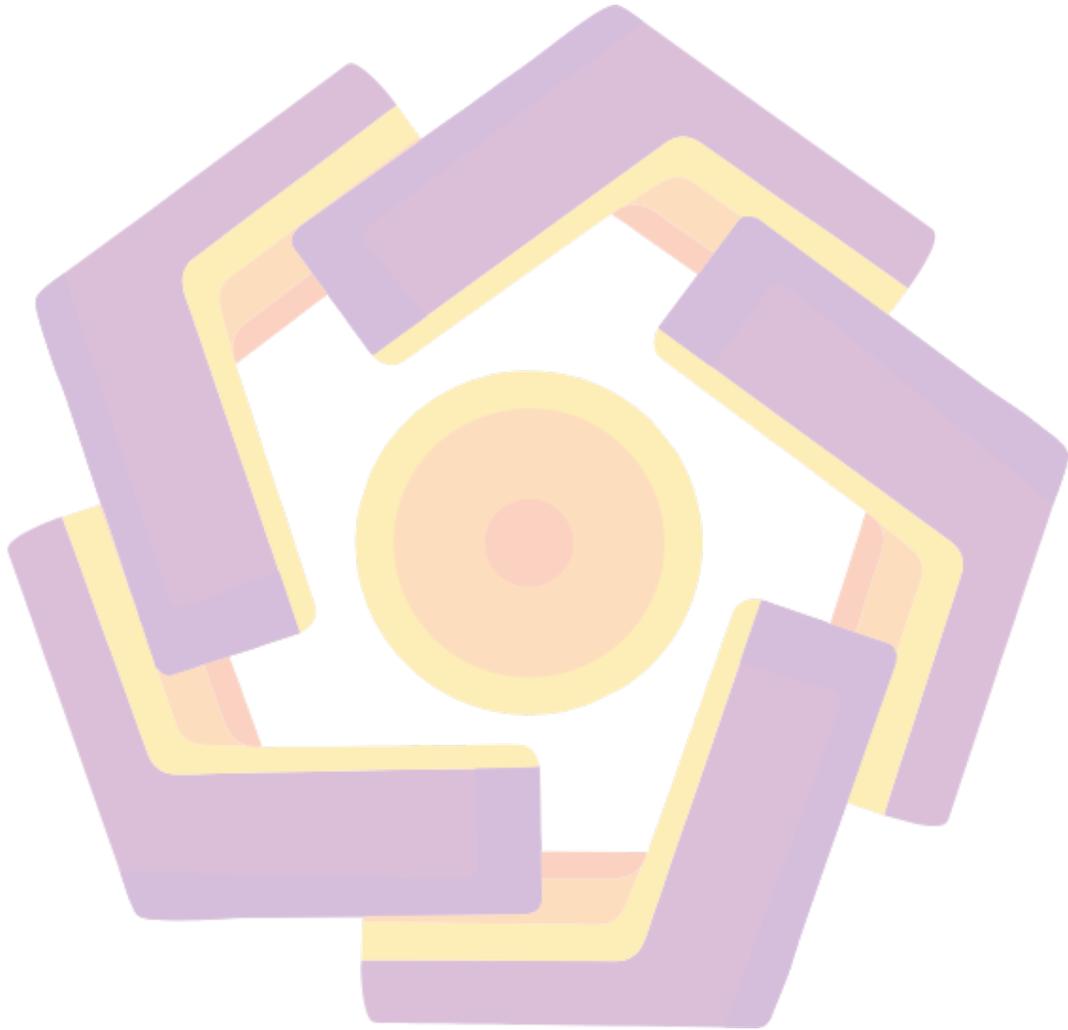
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Uraian Tentang Karya.....	3
1.6 Nilai Keunikan.....	4
1.7 Fungsi, Fitur, dan Kegunaan.....	5
1.8 Hasil Inovasi dan Implementasi.....	7
BAB II TEORI DAN ANALISIS	8
2.1 Teori.....	8
2.1 Analisis	9
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Foto Implementasi Produk.....	11
3.2 Foto Produk.....	12
3.2 Hasil Pengujian Produk	15
3.3 Ulasan Produk.....	16
3.4 Analisis Capaian	17
3.5 Evaluasi.....	17
BAB IV KESIMPULAN	18
4.1 Kesimpulan	18

4.2	Saran	18
	CURICULUM VITAE.....	19
	LAMPIRAN.....	23
	DAFTAR PUSTAKA	25



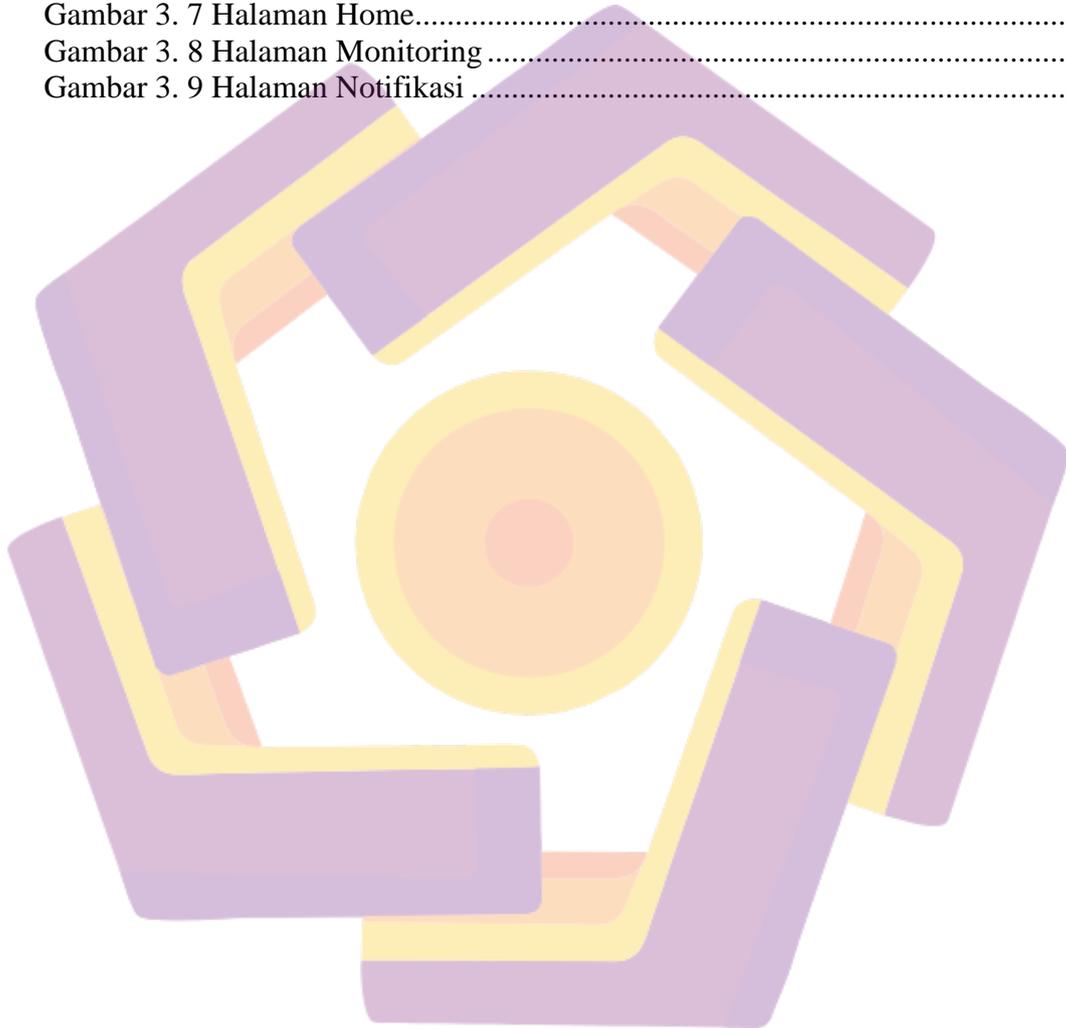
DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Hasil Pengujian Sensor Ultrasonik	15
Tabel 3. 2 Tabel Hasil Pengujian Pelontar Pakan.....	16



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Implementasi Alat	11
Gambar 3. 2 Alat Tampak Atas	11
Gambar 3. 3 Alat Tampak Bawah.....	12
Gambar 3. 4 Halaman Onboarding	12
Gambar 3. 5 Halaman Login.....	13
Gambar 3. 6 Halaman Register	13
Gambar 3. 7 Halaman Home.....	14
Gambar 3. 8 Halaman Monitoring	14
Gambar 3. 9 Halaman Notifikasi	15



INTISARI

Permasalahan yang sering dialami oleh pembudidaya ikan lele adalah bagaimana cara efektif meningkatkan profitabilitas budidaya ikan lele sehingga dapat menekan tingkat intensitas kerugian. Hal terpenting dalam budidaya ikan lele adalah cara pemberian pakan ikan yang tepat secara teratur, terjadwal dan sesuai dengan kebutuhan ikan. Profitabilitas dapat dicapai oleh pembudidaya lele dengan mengurangi tenaga manusia. Bahkan akan lebih optimal lagi jika cara pemberian pakan bisa dilakukan secara otomatis tanpa bantuan manusia.

Saat ini masih banyak pembudidaya ikan yang memberi makan ikannya secara *ad satiation* atau memberi makan ikannya sepuasnya. Dalam hal ini, pembudidaya menaburkan pakan secara manual ke permukaan kolam saat memasuki jadwal pemberian pakan ikan. Cara ini akan berdampak besar bagi kesehatan dan pertumbuhan ikan, karena *overfeeding* berdampak pada lingkungan kolam yang keruh, hal ini jelas mengganggu kesehatan ikan. Selain itu, jumlah pakan yang sedikit berdampak pada peningkatan intensitas kanibalisme ikan. Ikan besar akan memakan ikan kecil. Ini jelas sangat merugikan. Apalagi jika pembudidaya ikan tidak mampu menyediakan pakan ikan secara teratur dan terjadwal.

Sebagai solusi dari permasalahan tersebut maka diperlukan suatu alat yang dapat mengotomatisasi sistem pemberian pakan ikan sesuai dosis yang tepat berdasarkan data konkrit dari pakar perikanan dan dapat berjalan secara terjadwal sehingga dapat meningkatkan profitabilitas budidaya ikan lele tanpa mengandalkan tenaga manusia. Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya alat feeder otomatis yang presisi untuk membantu mengatasi masalah pemberian pakan ikan yang tidak sesuai dosis dan didukung dengan hadirnya aplikasi mobile untuk memudahkan para peternak ikan untuk monitoring ekosistem kolam, Sehingga budidaya ikan lele menjadi lebih efisien, efektif, meningkatkan tingkat profitabilitas pembudidaya ikan, serta dapat membantu meningkatkan produksi pangan nasional.

Kata kunci: *mobile*, Android, Ikan lele, Aplikasi

ABSTRACT

The problem that is often experienced by catfish farmers is how to effectively increase the profitability of catfish farming so that it can reduce the level of loss intensity. The most important thing in catfish farming is how to feed the right fish regularly, scheduled and according to the needs of fish. Profitability can be achieved by catfish cultivators by reducing human labor. It would even be more optimal if the feeding method could be done automatically without human assistance.

Currently, there are still many fish farmers who feed their fish ad satiation or feed their fish to their heart's content. In this case, the farmer manually sprinkles feed on the surface of the pond when entering the fish feeding schedule. This method will have a major impact on the health and growth of fish, because overfeeding has an impact on the turbid environment of the pond, this clearly interferes with fish health. In addition, a small amount of feed has an impact on increasing the intensity of fish cannibalism. Big fish will eat small fish. This is obviously very detrimental. Especially if fish farmers are not able to provide fish feedz regularly and scheduled.

As a solution to this problem, a tool is needed that can automate the system of feeding fish according to the right dose based on concrete data from fisheries experts and can run on a scheduled basis so as to increase the profitability of catfish farming without relying on human labor. The result of this research is the creation of a precision automatic feeder device to help overcome the problem of feeding fish that is not according to the dose and supported by the presence of a mobile application to make it easier for fish farmers to monitor pond ecosystems, so that catfish farming becomes more efficient, effective, increases the level of profitability of fish farmers, and can help increase national food production.

Keywords: mobile, Android, Catfish, Apps,