

SKRIPSI

**ALAT PAKAN IKAN LELE OTOMATIS BERBASIS
*INTERNET OF THINGS (IOT)***

***AUTOMATIC BASED FISHING TOOLS INTERNET OF
THINGS (IOT)***



Disusun oleh

**AKBAR BAGAS TARADIFA
16101081**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2023

SKRIPSI

**ALAT PAKAN IKAN LELE OTOMATIS BERBASIS
*INTERNET OF THINGS (IOT)***

***AUTOMATIC BASED FISHING TOOLS INTERNET OF
THINGS (IOT)***



Disusun oleh

**AKBAR BAGAS TARADIFA
16101081**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2023

**ALAT PAKAN IKAN LELE OTOMATIS BERBASIS *INTERNET*
OF THINGS (IOT)**

***AUTOMATIC BASED FISHING TOOLS INTERNET OF THINGS*
*(IOT)***

**Skripsi ini digunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Teknik (S.T.)
Di Institut Teknologi Telkom Purwokerto
2023**

Disusun oleh

**AKBAR BAGAS TARADIFA
16101081**

DOSEN PEMBIMBING

**Mas Aly Afandi, S.ST., M.T
Rahmat Widadi, S.Pd., M. Eng**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2023


HALAMAN PENGESAHAN
ALAT PAKAN IKAN LELE OTOMATIS BERBASIS
INTERNET OF THINGS (IOT)


AUTOMATIC BASED FISHING TOOLS INTERNET OF
THINGS (IOT)

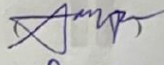
Disusun oleh
Akbar Bagas Taradifa
16101081


Telah dipertanggung jawabkan di hadapan Tim Penguji
pada tanggal 24 Juli 2023.

Susunan Tim Penguji

Pembimbing Utama : Mas Aly Afandi, S.ST., M.T. ()
NIDN.0617059302

Pembimbing Pendamping : Rahmat Widadi, S. Pd., M. Eng., ()
NIDN.0631039201

Penguji 1 : Fikra Titan Syifa, S.T., M.Eng. ()
NIDN. 0619028701

Penguji 2 : Erlina Nur Arifani, S.T.P., M.Sc. ()
NIDN. 0615059201

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi
Institut Teknologi Telkom Purwokerto

()
Prasetyo Yulianto, S.T., M.T.
NIDN. 0620079201

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya, **AKBAR BAGAS TARADIFA**, menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**ALAT PAKAN IKAN LELE OTOMATIS BERBASIS *INTERNET OF THINGS* (IOT)**" adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan kecuali melalui pengutipan sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Saya bersedia menanggung resiko ataupun sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan pelanggaran terhadap etika atau keilmuan dalam skripsi saya ini.

Purwokerto, 24 Juli 2023

Yang menyatakan,



(Akbar Bagas Taradifa)

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “**ALAT PAKAN IKAN LELE OTOMATIS BERBASIS *INTERNET OF THINGS (IOT)***”.

Maksud dari penyusunan proposal skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian sarjana Teknik Telekomunikasi pada Fakultas Teknik Telekomunikasi dan Elektro Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Dalam penyusunan proposal skripsi ini, banyak pihak yang sangat membantu penulis dalam berbagai hal. Oleh karena itu, penulis sampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang telah memberi kelancaran.
2. Kedua orang tua yang telah memberikan do'a dan dukungan.
3. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Mas Aly Afandi, S.ST., M.T. selaku pembimbing I.
5. Bapak Rahmat Widadi, S.Pd., M.Eng. selaku pembimbing II.
6. Bapak Prasetyo Yuliantoro, S.T., M.T. Ketua Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi.
7. Seluruh teman-teman kelas S1 TT 04 C dan kontrakan Friendhome38 terutama Rizky, Hilmy, Catur, Ayip, Iyan dan teman-teman yang lain yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Purwokerto, 24 Juli 2023



(Akbar Bagas Taradifa)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	III
PRAKATA.....	IV
ABSTRAK.....	V
ABSTRACT.....	VI
DAFTAR ISI.....	VI11
DAFTAR GAMBAR	IX
DAFTAR TABEL.....	X
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH	3
1.3. BATASAN MASALAH	3
1.4. TUJUAN.....	3
1.5. MANFAAT.....	4
1.6. SISTEMATIKA PENULISAN.....	4
BAB 2 DASAR TEORI.....	5
2.1. KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.2. DASAR TEORI.....	6
2.2.1 IKAN LELE.....	6
2.2.2 KOLAM IKAN LELE.....	7
2.3. MIKROKONTROLLER.....	9
2.3.1 NODEMCU ESP8266.....	10
2.3.2 ARDUINO IDE.....	11
2.4. SENSOR.....	12
2.4.1 SENSOR CAHAYA LDR (LIGHT DEPENDENT RESISTOR).....	13
2.5. MOTOR SERVO.....	16
2.6. ADAPTOR.....	17

2.7.	APLIKASI <i>BLYNK</i>	18
2.8.	PERSAMAAN KALIBRASI.....	19
2.9.	INTERNET OF THINGS (IOT).....	19
BAB 3	METODE PENELITIAN.....	21
3.1	ALAT DAN BAHAN.....	21
3.1.1.	PERANGKAT KERAS (<i>HARDWARE</i>).....	22
3.1.2.	PERANGKAT LUNAK (<i>SOFTWARE</i>)	22
3.2	ALUR PENELITIAN.....	23
3.2.1	STUDI LITERATUR	24
3.2.2	PERANCANGAN <i>HARDWARE</i>	24
3.2.3	PERANCANGAN <i>SOFTWARE</i>	26
3.2.4	OPTIMASI <i>HARDWARE</i> DAN <i>SOFTWARE</i>	27
3.2.5	ANALISIS HASIL PENGUJIAN.....	27
3.3	PERANCANGAN SISTEM.....	29
3.3.1	BLOK DIAGRAM SISTEM.....	29
3.3.2	<i>FLOWCHART</i> ALUR SISTEM	30
3.3.3	PERANCANGAN PERANGKAT KERAS.....	31
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1	HASIL PERANCANGAN SISTEM.....	32
4.1.1	IMPLEMENTASI <i>HARDWARE</i>	32
4.1.2	IMPLEMENTASI <i>SOFTWARE</i>	33
4.2	HASIL PENGUJIAN SISTEM.....	33
BAB 5	PENUTUP.....	47
5.1	KESIMPULAN.....	47
5.2	SARAN.....	47
	DAFTAR PUSTAKA.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ikan Lele	7
Gambar 2.2 Kolam Terpal.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3 Kolam Beton	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4 Kolam Tanah.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5 Mikrokontroller	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.6 <i>NodeMCU ESP8266</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.7 Tampilan <i>Software</i> Arduino IDE	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.8 Sensor Cahaya	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.9 Motor Servo	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.10 Adaptor	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.11 Aplikasi <i>Blynk</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Alur Penelitian	24
Gambar 3.3 Perancangan Kolam Ikan Lele	26
Gambar 3.4 Blok Diagram Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Alur Sistem.....	30
Gambar 3.6 Skematik <i>NodeMCU ESP8266</i>	31
Gambar 4.1 Rancangan Alat Pakan Lele Otomatis	32

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pin Sensor LDR14

Tabel 3.1 Alat dan Bahan.....21

No table of figures entries found.