



UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN ALAT PERANGKAP SERANGGA UNTUK HEWAN
SAPI MENGGUNAKAN ARUS LISTRIK DAN SINAR LAMPU UV DI
LENGKAPI KIPAS PENGHISAP**

**MUCHAMAD LUKMAN FAUSZAN
NIM. 203600026**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2024**



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN ALAT PERANGKAP SERANGGA UNTUK HEWAN
SAPI MENGGUNAKAN ARUS LISTRIK DAN SINAR LAMPU UV DI
LENGKAPI KIPAS PENGHISAP**

**MUCHAMMAD LUKMAN FAUSZAN
NIM. 203600026**





**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2024**



SKRIPSI







**RANCANG BANGUN ALAT PERANGKAP SERANGGA UNTUK HEWAN
SAPI MENGGUNAKAN ARUS LISTRIK DAN SINAR LAMPU UV DI
LENGKAPI KIPAS PENGHISAP**






**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**



**MUCHAMMAD LUKMAN FAUSZAN
NIM. 203600026**




**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2024**



Lembar Persetujuan Pembimbing

Skripsi ini dinyatakan Siap diujikan
Pembimbing



(Sagita Rochman.S.T., M.Si.)

Lembar Persetujuan Panitia Ujian

Skripsi ini telah disetujui oleh Panitia Ujian

Skripsi Program Studi Teknik Elektro

Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Pada

Hari : Rabu

Tanggal : 10 Juli

Tahun : 2024

Panitia Ujian,

Ketua : Dr. Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T.

Dekan

Sekretaris : Sagita Rochman, S.T., M.Si.

Ketua Program Studi

Anggota : Atmiasri, S.T., M.T.

Penguji I

: Rasyida S.Z.A., S.T., M.T.

Penguji II



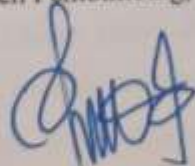
SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muchammad Lukman Fauszan
NIM : 203600026
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Rancang Bangun Alat Perangkap
Serangga Untuk Hewan Sapi
Menggunakan Arus Listrik dan Sinar
Lampu UV di Lengkapi Kipas Penghisap
Dosen Pembimbing : Sagita Rochman.S.T., M.Si.

Menyatakan bahwa Skripsi tersebut adalah bukan hasil menjiplak sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Dosen Pembimbing,



(Sagita Rochman.S.T., M.Si.)

Surabaya, 20 Juni 2024
Mahasiswa,



(Muchammad Lukman Fauszan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, dengan limpahan rahmat dan ridho-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Studi yang bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Elektro pada Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik dalam penyusunan maupun penelitian.

Ucapan terima kasih penulis terutama disampaikan pada:

1. Kedua Orang Tua penulis, terima kasih atas dukungan moral dan materinya
2. Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
3. Sagita Rochman, S.T., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro
4. Sagita Rochman, S.T., M.Si. selaku Dosen Pembimbing
5. Seluruh Dosen beserta Staff di Program Studi Teknik Elektro dan Fakultas Teknik
6. Teman-teman Prodi Teknik Elektro Angkatan 2020 atas kekompakannya

Dalam penyusunan skripsi ini penulis sudah berusaha maksimal, namun penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, untuk itu masukan, kritik, dan saran yang sifatnya membangun sangat diperlukan untuk kesempurnaan skripsi ini. Penulis hanya bisa berdo'a semoga bantuan yang diberikan kepada penulis mendapatkan pahala dari Allah SWT. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya

Surabaya, 21 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan Bimbingan.....	ii
Lembar Persetujuan Panitia Ujian	ii
Surat Pernyataan	vi
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Lampiran	x
Abstrak	xi
Motto	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian Dan Manfaat Penelitian	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pembangkit Tegangan Tinggi	5
2.2 Sistem Pencahayaan.....	5
2.3 Jenis-Jenis Lampu.....	8
2.4 Ketertarikan Serangga Terhadap Cahaya Lampu.....	13
2.5 Hewan Ternak.....	14
2.6 Serangga.....	20
2.7 Power Supply.....	23
2.8 Kipas Dc	24
2.9 Baterai.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Rancang Produk.....	26
3.2 Flowchart	28
3.3 Blok Diagram.....	29
3.4 Uji Produk.....	30
3.5 Variabel Dan Definisi Operasional Variabel.....	31
3.6 Metode Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	32

4.1 Penyajian Data	32
4.2 Hasil dan Pembahasan	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Spektrum cahaya tampak	6
Gambar 2. 2 Lampu TL.....	9
Gambar 2. 3 Lampu ML (Mercury Lamp)	10
Gambar 2. 4 Lampu Ultraviolet.....	11
Gambar 2. 5 Lampu LED	12
Gambar 2. 6 Lampu CFL.....	13
Gambar 2. 7 Hewan Sapi.....	16
Gambar 2. 8 Hewan Kambing.....	17
Gambar 2. 9 Hewan Domba	18
Gambar 2. 10 Hewan Ayam	19
Gambar 2. 11 Nyamuk	20
Gambar 2. 12 Lalat	21
Gambar 2. 13 Mrutu	22
Gambar 2. 14 Kutu Frengki.....	23
Gambar 2. 15 Power Supply.....	24
Gambar 2. 16 Kipas DC	25
Gambar 2. 17 Baterai.....	25
Gambar 3. 1 Desain Produk	26
Gambar 3. 2 Desain Peletakan Alat.....	27
Gambar 3. 3 Flowchart	28
Gambar 3. 4 Blok Diagram	29
Gambar 3. 5 Wiring Diagram.....	30
Gambar 4.1 Alat Perangkap Serangga.....	33
Gambar 4.2 Komponen Alat	34

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Komponen	30
Tabel 4. 1 pengujian alat	35

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1.3 Berita Acara Bimbingan Skripsi	41
Lampiran 1.4 Berita Acara Ujian Skripsi	42
Lmapiran 1.5 Form Revisi Skripsi.	43