



UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN ALAT PENYIRAM TANAMAN TOGA OTOMATIS DI
BLK BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT)**

**RAMADHAN BUDI PRASETYO
NIM. 183600024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI
2024**



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**



SKRIPSI



**RANCANG BANGUN ALAT PENYIRAM TANAMAN TOGA OTOMATIS DI BLK
BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT)**



**RAMADHAN BUDI PRASETYO
NIM. 183600024**



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





SKRIPSI



RANCANG BANGUN ALAT PENYIRAM TANAMAN TOGA OTOMATIS DI BLK BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT)



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



**RAMADHAN BUDI
PRASETYO
NIM. 183600024**



PROGRAM STUDI



**TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI
BUANA SURABAYA2024**

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, dengan limpahan rahmat dan ridho-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi 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.

Ucapan Terima kasih Dan penghargaan penulis sampaikan kepada Semua pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungandan kemudahan sejak awal sampai akhir penyusunan Skripsi ini . Tidaklupa penulis ucapkan kepada:

1. Kedua Orang Tua penulis, terima kasih atas dukungan moral dan materinya
2. Dr. Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
3. Sagita Rochman, ST., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro
4. Akhmad Solikin, ST., M.Kom selaku Doesen Pembimbing 1
5. Dwi Hastuti, S.Kom., MT. Selaku Dosen Pembimbing 2
6. Seluruh Dosen beserta Staff di Program Studi Teknik Elektro dan FakultasTeknik
7. Teman-teman Prodi Teknik Elektro Angkatan 2018 atas kekompakannya

Harapan penulis, semoga hasil penelitian ini dapat berguna bagi universitas dan masyarakat.

Surabaya,21 juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA UJIAN.....	v
SURAT PERNYATAAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	x
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	1
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Ruang Lingkup	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1. Tanaman Toga Kunir.....	5
2.2. Internet Of Things.....	5
2.3. Soil Moisture.....	8
2.4. Sensor Suhu DHT 11	10

2.5.	Pompa Dc 5 Volt	12
2.6.	Node MCU	13
2.7.	Relay 5 Volt	15
2.8.	Sensor DS18B20	17
2.9.	LCD 16x2 I2C.....	19
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1.	Metode	21
3.2.	Rancangan Produk.....	24
3.3.	Uji Produk.....	26
3.4.	Variabel dan Definisi Operasional Variabel	27
3.4.	Metode Analisa Data	27
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....		29
4.1.	Hasil dan Evaluasi Produk.....	29
4.2.	Penyajian Data	29
4.3.	Analisis Data.....	30
BAB V KESIMPULAN.....		31
5.2.	Saran	31
DAFTAR PUSTAKA		32
LAMPIRAN		33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Rimpang Kunyit.....	6
Gambar 2.1. Internet Of Things	9
Gambar 2.2. Sensor Kelembaban.....	10
Gambar 2.3. Sensor suhu DHT11	10
Gambar 2.4. Pompa DC 5V	12
Gambar 2.5. Pinout Node Mcu	14
Gambar 2.6. Relay 5V.....	16
Gambar 2.7. Sensor DS18B20	18
Gambar 2.8. LCD 16X2 I2C.....	20
Gambar 3.1. Flowchart Sistem.....	21
Gambar 3.2. Blok Diagram Sistem	22
Gambar 3.3. Desain Produk	24
Gambar 3.4 Skema Rangkaian.....	25



Unipa Surabaya

UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

FAKULTAS TEKNIK

Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota
Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234


Website : www.ft.unipasby.ac.id E-mail : ft@unipasby.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada

Hari, tanggal : Selasa - 02 - 07 - 2024
Jam : 08.00 -
Tempat : LAB TE ADI BUANA SURABAYA

Telah dilaksanakan Ujian Skripsi:

Nama Mahasiswa : Ramadhan Budi Prasetyo
NIM : 183600024
Program Studi : TE 2018 A
Judul : Rancang Bangun Alat Penyiram
tanaman Otomatis Berbasis IOT
Bidang Keahlian : Teknik Elektro
Tanda Tangan : 

Saran-saran perbaikan :

Penulisan Format, Daftar Isi Format, Penulisan Format,
Penulisan Format

Tim Penguji

Nama

(Tanda tangan)

1. Atmiasri, ST, MT. 
2. Rasyida Shabihah 2 A, ST, MT. 

*) Jangka waktu perbaikan Skripsi dua minggu setelah ujian.

Apabila waktu tersebut tidak dipenuhi, maka nilai Ujian Skripsi dianggap batal dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mengulang Ujian lisan