

**PURWARUPA SISTEM MONITORING SUHU DAN
KELEMBABAN PADA KANDANG AYAM BROILER
BERBASIS *INTERNET OF THINGS***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana teknik pada
Program Teknik Elektro Pendidikan Strata Satu



Oleh:

ERSYAD AL FARUQ

41187003190037

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM 45 BEKASI

2025

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim penguji ujian sidang Skripsi sebagai jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Islam "45" Bekasi.

PURWARUPA SISTEM MONITORING SUHU DAN KELEMBABAN PADA KANDANG AYAM BROILER BERBASIS *INTERNET OF THINGS*

Nama : Ersyad Al Faruq
NPM : 411870031900037
Program Studi : Elektro S-1
Fakultas : Teknik

Bekasi 12 Juni 2025

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

Ketua : Annisa Firasanti, ST., M.T

Anggota I : Ilyas Sikki, S.T., M. Kom

Anggota II : Andi Hasad, S.T., M.Kom

Anggota III : Sri Marini, S.T., M.T



HALAMAN PENGESAHAN

PURWARUPA SISTEM MONITORING SUHU DAN KELEMBABAN PADA KANDANG AYAM BROILER BERBASIS *INTERNET OF THINGS*

Disusun Oleh:

Ersyad Al Faruq

41187003190037

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar sarjana

Susunan Dewan Pembimbing

Pembimbing I



(Abdul Hafid Paronda, Ir., M.T.)

Pembimbing II



(Annisa Firasanti S.T., M.T.)

Bekasi, 12 Juni 2025

Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1

UNIVERSITAS ISLAM "45" BEKASI



(Annisa Firasanti, S.T., M.T.)

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ersyad Al Faruq

NPM : 41187003190037

Program Studi : Teknik Elektro S-1

Email : ersyadalfar@gmail.com

Judul Tugas Akhir : **PURWARUPA SISTEM MONITORING SUHU DAN KELEMBABAN PADA KANDANG AYAM BROILER BERBASIS *INTERNET OF THINGS***

Penulis dengan sepenuh hati menyatakan bahwa tugas akhir ini dikerjakan scorang diri. Skripsi ini bukan plagiarisme, pencurian karya orang lain, hubungan material atau non material karya orang lain untuk kepentingan penulis, ataupun kesempatan orang lain yang hakekatnya bukan merupakan karya tulis tesis penulis secara orisinil dan otentik. Bila kemudian hari diduga kuat ada ketidak sesuaian antara fakta dan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di institusi ini.

Bekasi, 12 juni 2025

Yang membuat pernyataan



Ersyad Al Faruq

HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

MOTO

“Jadilah karakter diri kamu sendiri jangan pernah mengikuti orang lain.”

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Hasil karya sederhana penulis dipersembahkan kepada :

1. Orang Tua Penulis (Ibu dan Bapak) yang telah memberikan dorongan semangat dan bantuan baik secara moral maupun materi.
2. Keluarga Besar (Adik dan Saudara – saudara) yang telah memberikan motivasi dan dorongan semangat untuk melanjutkan pendidikan sarjana.
3. Teman-teman seperjuangan penulis, angkatan 2019 Teknik Elektro Universitas Islam “45” Bekasi yang telah memberikan dukungan, saran, bimbingan, kritik.
4. Pembimbing penulis Bapak Abdul Hafid Paronda, Ir., M.T. dan Ibu Annisa Firasanti S.T., M.T. yang telah memberikan arahan kepada penulis.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan kegiatan tugas akhir ini, setelah selesainya tugas akhir ini banyak tantangan yang harus dihadapi oleh penulis. Oleh sebab itu, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dari penyusunan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis dengan rendah hati mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk menyempurnakan tugas akhir ini.

Skripsi ini dibuat oleh penulis sebagai salah satu syarat akademis yang harus dipenuhi oleh mahasiswa untuk memperoleh gelar sarjana Program Studi Teknik Elektro di Universitas Islam "45" Fakultas Teknik Bekasi.

Penyelesaian laporan tugas akhir ini tentunya tidak akan dapat terwujud tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang telah membimbing, memberikan semangat dan mendoakan. Sehingga penyusunan laporan tugas akhir ini dapat berjalan dengan lancar.
2. Bapak Riri Sadiana, S.Pd., M.Si. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam "45" Bekasi.
3. Ibu Annisa Firasanti S.T., M.T selaku ketua program studi Teknik Elektro S-1 Fakultas Teknik Universitas Islam "45" Bekasi.
4. Bapak Abdul Hafid Paronda, Ir., M.T Selaku Dosen Pembimbing I Teknik Elektro S-1 Fakultas Teknik Universitas Islam "45" Bekasi.
5. Ibu Annisa Firasanti S.T., M.T Selaku Ketua Program Studi dan Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan-nya dalam penyusunan tugas akhir Program Studi Teknik Elektro S-1 Fakultas Teknik Universitas Islam "45" Bekasi.

6. Teman-teman Teknik Elektro khususnya Angkatan 2019 yang selalu memberikan semangat, nasihat, arahan, serta bantuannya sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
7. Adik dan saudara yang telah memberikan motivasi dan dorongan semangat sehingga terselesainya tugas akhir ini .

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Bekasi, 12 Juni 2025



Ersyad Al Faruq

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II	5
LANDASAN TEORI	5
2.1 <i>Internet of Things</i>	5
2.2 Node MCUEsp32	5
2.3 Sensor DHT11	6
2.4 <i>Relay</i>	7
2.5 Kabel jumper	7
2.6 <i>Blynk</i>	8
2.7 Adaptor	8
2.8 Ayam Broiler	9

2.9 LCD	10
2.10 Brooding	10
BAB III	11
METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1 Objek Penelitian	11
3.2 Alat dan Bahan,	11
3.3 Prosedur penelitian	12
3.3.1 Studi Literatur.....	13
3.3.2 Perancangan Sistem	14
3.3.3 Perancangan <i>Software</i>	14
3.3.4 Perancangan <i>Hardware</i>	17
BAB IV	18
HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Hasil Perancangan Sistem	18
4.2 Hasil Perancangan Alat Sistem	18
4.3 Tampilkan Menu Pada Aplikasi <i>Blynk</i>	19
4.4 Tampilan Data Aplikasi Pada <i>Blynk</i>	20
4.5 Analisa Data	20
4.5.1 Pengujian Sensor DHT11.....	20
BAB V	1
KESIMPULAN.....	1
5.1 Kesimpulan.....	1
5.2 Saran	1
DAFTAR PUSTAKA	2

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Internet of Things</i>	5
Gambar 2.2 NodeMcu32	5
Gambar 2.3 Sensor DHT11	6
Gambar 2.4 Relay	7
Gambar 2.5 Kabel jumper	7
Gambar 2.6 <i>Blynk</i>	8
Gambar 2.7 Adaptor	8
Gambar 2.8 Ayam broiler	9
Gambar 2.9 Modul LCD	10
Gambar 3.1 Prosedur penelitian	13
Gambar 3.2 Prancangan sistem	14
Gambar 3.3 Prancangan Software	16
Gambar 3.4 Prancangan Hardware	17
Gambar 4.1 Tampak depan	18
Gambar 4.2 Tampak samping	18
Gambar 4.3 Tampilan menu pada aplikasi <i>Blynk</i>	19
Gambar 4.4 Tampilan data aplikasi <i>Blynk</i>	20
Gambar 4.5 Monitoring suhu dan kelembaban	21
Gambar 4.6 Monitoring suhu dan kelembaban	22

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Bahan – bahan yang digunakan	11
Tabel 3.2 Alat - alat yang digunakan	12
Tabel 4.1 Kondisi pada siang hari	21
Tabel 4.2 Kondisi pada malam hari	22

PURWARUPA_SISTEM_MONITORING_SUHU_DAN_KELEMBAB... 1752223696869

ORIGINALITY REPORT

26% SIMILARITY INDEX	24% INTERNET SOURCES	12% PUBLICATIONS	17% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------	------------------------------

PRIMARY SOURCES

1	ejurnal.teknokrat.ac.id Internet Source	8%
2	repository.unismabekasi.ac.id Internet Source	4%
3	repo.darmajaya.ac.id Internet Source	4%
4	jurnal.untan.ac.id Internet Source	1%
5	Submitted to Southern New Hampshire University - Continuing Education Student Paper	1%
6	jim.teknokrat.ac.id Internet Source	1%
7	core.ac.uk Internet Source	1%
8	repository.ukwms.ac.id Internet Source	1%
9	Submitted to LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part II Student Paper	1%
10	Submitted to Universitas Pamulang Student Paper	1%