



Rancang Bangun Sistem Automatic Condensation Dan Monitoring Suhu Serta Kelembaban Kumbung Jamur Berbasis Web

Design and Build of an Automatic Condensation System and Web-Based Temperature and Humidity Monitoring for Mushroom Houses

Yanwar Yadi Wardoyo, ST.
201020100043

Dosen Pembimbing
Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT

Dosen Penguji
Akhmad Ahfas, ST., M Kom.
Ir. Arief Wisaksono, MM.

**Program Studi Teknik Elektro
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Januari, 2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Rancang Bangun Sistem Automatic Condensation Dan Monitoring Suhu
Serta Kelembaban Kumbung Jamur Berbasis Web
Nama Mahasiswa : Yanwar Yadi Wardoyo
NIM : 201020100043

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
(Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT)

Dosen Penguji 1
(Akhhmad Ahfas, ST.,M Kom.)

Dosen Penguji 2
(Ir. Arief Wisaksono, MM.)

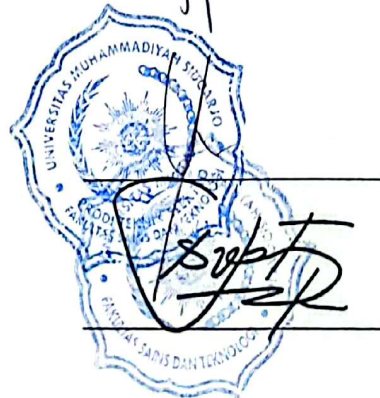
Diketahui oleh

Ketua Program Studi
(Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT)
NIP/NIK. 19211

Dekan
(Iswanto, ST., M.MT)
NIP/NIK. 207319

Tanggal Ujian
(15 Januari 2026)

Tanggal Lulus
(15 Januari 2026)



DAFTAR ISI

Abstrak	1
Abstract	1
I. PENDAHULUAN	1
II. METODE	2
A. NodeMCU ESP8266	3
B. Sensor DHT22	3
C. Relay	4
D. LCD I2C 16x4	4
E. Desain Sistem	4
III. HASIL DAN PEMBAHASAN	6
A. Hasil Pengujian Pembacaan Sensor	6
B. Pengujian Monitoring Dengan Web	7
IV. SIMPULAN	8
UCAPAN TERIMA KASIH	8
REFERENSI	8

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Yanwar Yadi Wardoyo
NIM : 201020100043
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT
NIK/NIP : 19211
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Rancang Bangun Sistem Automatic Condensation Dan Monitoring Suhu
Serta Kelembaban Kumbung Jamur Berbasis Web
Kata Kunci : Sistem Monitoring, Sistem Automatic Condensation, NodeMCU
ESP8266, Internet of Things (IoT), DHT22

TELAH:

1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

SERTA*:

- ☐ Bertanggung jawab untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- ☒ Menyerahkan tanggung jawab untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

(Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT)
NIP/NIK. 19211

Sidoarjo, 15 Januari 2026
Mahasiswa



(Yanwar Yadi Wardoyo)
NIM. 201020100043

*Centang salah satu.

**PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA
PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Automatic Condensation Dan Monitoring Suhu Serta Kelembaban Kumbung Jamur Berbasis Web”** adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Sidoarjo, 15 Januari 2026



Yanwar Yadi Wardoyo
201020100043