

SAMPUL



Rancang Bangun Sistem Pendeteksi Dini Kerusakan pada Motor 3 Phase dan Gearbox Berbasis Arduino

Design and Construction of an Arduino-Based Early Detection System for 3-Phase Motor and Gearbox Damage

Adhytiya Fikry Ridhotul Hikmah S.T
191020100002

Dosen Pembimbing
Dr. Izza Anshory, ST.,MT.

Dosen Penguji
Dr., Ir. Jamaaluddin, MM
Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT.

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Rancang Bangun Sistem Pendeteksi Dini Kerusakan pada Motor 3 Phase dan Gearbox Berbasis Arduino
Nama Mahasiswa : Adhytiya Fikry Ridhotul Hikmah
NIM : 191020100002

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing Dr.
Izza Anshory, ST., MT.

Dosen Penguji 1
Dr., Ir. Jamaaluddin, MM

Dosen Penguji 2
Shazana Dhiya Ayuni, S.ST., MT.

Diketahui oleh

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

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



Tanggal Ujian
(31/10/25)

Tanggal Lulus
(31/10/25)

DAFTAR ISI

ABTRACT.....	1
ABSTRAK	1
I. PENDAHULUAN	1
II. METODE	2
A. Blok Diagram Sistem	2
B. Flowchart Sistem	3
C. Perancangan Software	4
D. Perancangan Hardware	4
III. HASIL DAN PEMBAHASAN	5
A. Pengujian Suhu Motor	5
B. Pengujian Suhu Gearbox	5
C. Pengujian Getaran Motor dan Gearbox	6
D. Pengujian Rangkaian Keseluruhan	6
IV.KESIMPULAN	7
UCAPAN TERIMA KASIH	7
REFERENSI	7

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Adhytiya Fikry Ridhotul Hikmah
NIM : 191020100002
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Izza Anshory, ST.,MT.
NIK/NIP : 202239
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Sain dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Rancang Bangun Sistem Pendeteksi Dini Kerusakan pada Motor 3 Phase dan Gearbox Berbasis Arduino
Kata Kunci : Motor Induksi Tiga Fasa, Gearbox, Pendeteksi Dini Kerusakan; Arduino

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



(Izza Anshory, ST.,MT.)
NIP/NIK. 202239

Sidoarjo, (21/01/2026)
Mahasiswa



(Adhytiya Fikry Ridhotul Hikmah)
NIM. 191020100002

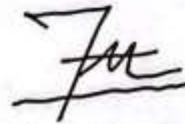
*Centang salah satu.

**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 Pendeteksi Dini Kerusakan pada Motor 3 Phase dan Gearbox Berbasis Arduino" 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, 21 Januari 2026



Adhytiya Fikry Ridhotul Hikmah

NIM. 191020100002