

SAMPUL



Monitoring Tekanan Freon dan Beban Arus Kompresor Untuk Menjaga Efisiensi Kinerja Pendingin Ruangan(AC) Berbasis Internet Of Things(IOT)

IoT-Based Monitoring of Refrigerant Pressure and Compressor Current Load to Maintain AC Efficiency

I Made Fredy Nuryasa
211020100064

Dosen Pembimbing
Agus Hayatal Falah, ST.,MT.

Dosen Penguji
Indah Sulistiyowati, ST.,MT.
Akhmad Ahfas, ST.,M.Kom.

Program Studi
Fakultas
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Januari, 2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Monitoring Tekanan Freon dan Beban Arus Kompresor Untuk Menjaga Efisiensi Kinerja Pendingin Ruangan(AC) Berbasis Internet Of Things(IOT)
Nama Mahasiswa : I Made Fredy Nuryasa
NIM : 211020100064

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
Agus Hayatal Falah, ST.,MT.

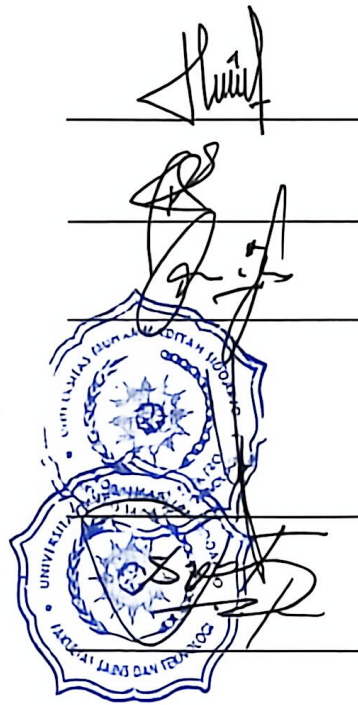
Dosen Penguji 1
Indah Sulistiyowati, ST.,MT.

Dosen Penguji 2
Akhnad Ahfus, ST.,M.Kom.

Diketahui oleh

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

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



Tanggal Ujian
(15/01/2026)

Tanggal Lulus
(15/01/2026)

DAFTAR ISI

Abstrak	2
Kata Kunci	2
I. PENDAHULUAN	2
II. METODE	3
Kerangka Dasar Penelitian	3
Kalibrasi dan Validasi Sensor Arus	3
Kalibrasi dan Validasi Sensor Tekanan	4
Tahapan Penelitian	4
Blok Diagram System	5
Diagram Alir	6
Perancangan System	6
III. HASIL DAN PEMBAHASAN	7
IV. KESIMPULAN	11
UCAPAN TERIMA KASIH	11
REFERENSI	11

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : I Made Fredy Nuryasa
NIM : 211020100064
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Sains dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Agus Hayatal Falah, ST.,MT.
NIK/NIP : 0714089203
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Monitoring Tekanan Freon dan Beban Arus Kompresor Untuk Menjaga Efisiensi Kinerja Pendingin Ruangan(AC) Berbasis Internet Of Things(IOT)
Kata Kunci : Monitoring Tekanan Freon, Beban Arus Kompresor, Internet of Things (IoT), Efisiensi Kinerja AC

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



Agus Hayatal Falah, ST.,MT.
NIP/NIK. 0714089203

Sidoarjo, (15/01/2026)
Mahasiswa



I Made Fredy Nuryasa
NIM. 211020100064

*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 "**Judul Karya Ilmiah Tugas Akhir**" 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

Ttd

I Made Fredy Nuryasa
NIM. 211020100064