

**SISTEM PENGONTROL PENDINGIN UDARA RUANGAN BERBASIS  
FUZZY MENGGUNAKAN SENSOR PIR DAN DHT 22**

TESIS S-2

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Magister Teknik  
Program Magister Teknik Elektro



Diajukan oleh:

Sukiran

MTE.13.11.0098

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK ELEKTRO  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG  
2018**

**TESIS**  
**SISTEM PENGONTROL PENDINGIN UDARA RUANGAN BERBASIS**  
**FUZZY MENGGUNAKAN SENSOR PIR DAN DHT 22**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sukiran  
MTE.13.11.0098

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal, 24 Maret 2018

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama



Arief Marwanto, ST., M. Eng., Ph.D  
NIDN : 0626097501

Anggota Tim Penguji



Muhamad Qomaruddin, ST., M.Sc., Ph.D  
NIDN : 0631057101


Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Suryani Alifah, MT  
NIDN : 0625036901



Dr. Ir. H. Muhamad Haddin, MT.  
NIDN : 0618066301



Dr. Hj. Sri Arttini Dwi P., M.Si.  
NIDN : 0620026501

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk  
Memperoleh gelar Magister Teknik

Pada tanggal, 24 Maret 2018  
Ketua Program Studi Magister Teknik Elektro



Arief Marwanto, ST., M. Eng, Ph.D  
NIDN : 0626097501



## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sukiran  
NIM : MTE.13.11.0098  
Program Studi : Magister Teknik Elektro  
Fakultas : Teknologi Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tesis yang diajukan kepada Program Studi Magister Teknik Elektro dengan judul:

**“Sistem Pengontrol Pendingin Udara Ruangan Berbasis Fuzzy Menggunakan Sensor PIR Dan DHT 22”**

Adalah hasil karya sendiri, judul tersebut belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana strata II pada Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) ataupun pada universitas lain serta belum pernah ditulis maupun diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dan dirujuk dalam daftar pustaka. Tesis ini adalah milik saya, segala bentuk kesalahan dan kekeliruan dalam Tesis ini adalah tanggung jawab saya.

Semarang, 2018

Yang menyatakan,



Sukiran

MTE.13.11.0098

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah dengan mengucapkan segala puji syukur bagi Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“SISTEM PENGONTROL PENDINGIN UDARA RUANGAN BERBASIS FUZZY MENGGUNAKAN SENSOR PIR DAN DHT 22”**. Tesis ini tidak tersusun dengan baik tanpa bimbingan, bantuan dan dukungan dari banyak pihak yang diberikan kepada penulis. Oleh karena itu penulis memberikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Hj. Sri Arttini Dwi P, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknik Industri Universitas Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Arief Marwanto, ST., M.Eng, Ph.D selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Elektro Universitas Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Arief Marwanto, ST., M.Eng, Ph.D selaku dosen pembimbing 1 yang telah menyediakan dan membimbing selama proses pembuatan Tesis.
4. Ibu Dr. Ir. Suryani Alifah, MT selaku dosen pembimbing 2 yang telah menyediakan dan membimbing selama proses pembuatan Tesis
5. Bapak dan Ibu dosen Universitas Sultan Agung Semarang yang telah membimbing dan membekali ilmu kepada penulis.
6. Teman-teman Magister Teknik Elektro Angkatan 2013 yang selalu menjadi dorongan, motivasi dan semangat selama penulis menyelesaikan tesis ini.
7. Kedua orang tuaku Bapak Subari dan Ibu Jumiatur yang tak henti-hentinya berdoa.
8. Istriku, anak beserta seluruh keluarga yang senantiasa sabar dan tanpa kenal lelah memberikan motivasi dan semangat selama penulis mulai menempuh studi sampai selesainya studi ini.
9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima

kasih atas semua yang telah membantu dalam pembuatan Tesis ini.

Semoga atas bantuan semua, semoga akan mendapatkan limpahan berkah dan rahmad dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk perbaikan dimasa datang. Penulis berharap agar tesis ini dapat berguna untuk kebaikan hidup manusia.Amin.

Penulis