



**Desain Sistem ATS Dengan Sumber PLTS Dan PLN Untuk Suplai Hidroponik Berbasis IoT Pengembangan Dengan Sensor LDR**  
**Design ATS System With Solar Power and Grid Power For IoT-Based Hydroponic Supply Developed With LDR Sensor**

Alfin Muchtarom, ST.  
171020100059

Dosen Pembimbing  
Dr. Ir. Jamaaluddin, MM.

Dosen Penguji  
Dr. Izza Anshory, ST., MT.  
Ahmad Ahfas, ST., M.Kom.

**Program Studi Teknik Elektro**  
**Fakultas Sains dan Teknologi**  
**Universitas Muhammadiyah Sidoarjo**  
**Agustus, 2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

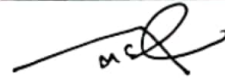
Judul : Desain Sistem ATS Dengan Sumber PLTS Dan PLN Untuk Suplai  
Hidroponik Berbasis IoT Pengembangan Dengan Sensor LDR  
Nama Mahasiswa : Alfin Muchtarom  
NIM : 171020100059

Disetujui oleh

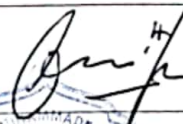
Dosen Pembimbing  
(Dr. Ir. Jamaaluddin, MM.)



Dosen Penguji 1  
(Dr. Izza Anshory, ST., MT.)



Dosen Penguji 2  
(Ahmad Ahfas, ST., M.Kom.)



Diketahui oleh

Ketua Program Studi  
(Dr. Izza Anshory, ST., MT.)  
NIP/NIK. 202239



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



Tanggal Ujian  
(07-08-2023)

Tanggal Lulus  
(07-08-2023)

## DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI.....	iv
PENDAHULUAN.....	1
METODE.....	2
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	5
SIMPULAN.....	8
UCAPAN TERIMA KASIH.....	8
REFERENSI.....	8

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Alfin Muchtarom  
NIM : 171020100059  
Program Studi : Teknik Elektro  
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi

**DAN**

Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Jamaaluddin, MM.  
NIK/NIP : 214327  
Program Studi : Teknik Elektro  
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi

**MENYATAKAN** bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Desain Sistem ATS Dengan Sumber PLTS Dan PLN Untuk Suplai Hidroponik Berbasis IoT Pengembangan Dengan Sensor LDR  
Kata Kunci : Automatic Transfer Switch (ATS); INA219; sensor LDR; Blynk; Monitoring; IoT; PLTS; sensor TDS.

### 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



(Dr. Ir. Jamaaluddin, MM)  
NIP/NIK. 214327

Sidoarjo, (15/08/2023)  
Mahasiswa



(Alfin Muchtarom)  
NIM. 171020100059

\*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 **“Desain Sistem ATS Dengan Sumber PLTS Dan PLN Untuk Suplai Hidroponik Berbasis IoT Pengembangan Dengan Sensor LDR”** 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, Agustus Tahun 2023



Alfin Muchtarom

NIM. 171020100059