

## **SAMPUL**



**Perancangan Alat Kontrol Kecepatan Pada Motor Brushless Alternating Current Pompa Air 1 Fasa**

**Design of Speed Control Device on Brushless Alternating Current Motor 1 Phase Water Pump**

Ahmad Tomy Al Ayyubi  
181020100024

Dosen Pembimbing  
Dr. Ir. Jamaaluddin, MM

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

**Program Studi Teknik Elektro  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Juni,2025**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Alat Kontrol Kecepatan Pada Motor Brushless Alternating Current Pompa Air 1 Fasa  
Nama Mahasiswa : Ahmad Tomy Al Ayyubi  
NIM : 181020100024

Disetujui oleh

### Dosen Pembimbing

(Dr. Ir. Jamaaluddin, MM.)

Dosen Pengaji 1  
(Shazana Dhiya Ayuni, S.ST, MT.)

Dosen Pengaji 2  
(Dr. Izza Anshory, ST., MT.)

John

Diketahui oleh

Ketua Program Studi  
(Shazana Dhiya Ayuni, S.ST, MT.)  
NIP/NIK. 202239

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

### Tanggal Ujian

### Tanggal Lulus

( )

( ) .

## **DAFTAR ISI**

### **A. Bagian Pengesahan**

1. Sampul
2. Lembar Pengesahan
3. Daftar Isi

### **B. Bagian Isi**

- |                              |    |
|------------------------------|----|
| 1. Judul.....                | 1  |
| 2. Abstrak .....             | 1  |
| 3. Pendahuluan.....          | 1  |
| 4. Metode Penelitian.....    | 2  |
| 5. Hasil dan Pembahasan..... | 5  |
| 6. Kesimpulan.....           | 9  |
| 7. Ucapan Terima Kasih.....  | 10 |
| 8. Referensi.....            | 10 |

### **C. Pernyataan**

1. Pernyataan Publikasi Ilmiah
2. Pernyataan Mengenai Karya Tulis Ilmiah dan Sumber Informasi Serta Pelimpahan Hak Cipta

## **SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Ahmad Tomy Al Ayyubi  
NIM : 181020100024  
Program Studi : Teknik Elektro  
Fakultas : Saintek

**DAN**

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

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

Judul : Perancangan Alat Kontrol Kecepatan Pada Motor Brushless Alternating Current Pompa Air 1 Fasa  
Kata Kunci : Kontrol Kecepatan, Motor BLAC, Pompa Air, PWM, TRIAC, Efisiensi Energi

**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, (25 Juni 2025)  
Mahasiswa



(Ahmad Tomy Al Ayyubi)  
181020100024

\*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 "**Perancangan Alat Kontrol Kecepatan Motor Brushless Alternating Current Pompa Air 1 Fasa**" 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, 25 Juni 2025



(Ahmad Tomy Al Ayyubi)

(181020100024)