



**PCB (Printed Circuit Board) Etching Machine Menggunakan ESP32 – Camera Berbasis Internet Of Things.**

Adi Prasetyo  
NIM 191020100044

Dosen Pembimbing  
Dr. Jamaaluddin, Ir., MM.

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

Dosen Penguji 2  
Ir. Arief Wisaksono, MM.

**Teknik Elektro  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Juni, 2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Rancang Bangun PCB Etching Machine menggunakan ESP32-Cam  
Berbasis Internet Of Things  
Nama Mahasiswa : Adi Prasetyo  
NIM : 191020100044

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing  
Dr. Jamaaluddin, Ir., MM.



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



Dosen Penguji 2  
Ir. Arief Wisaksono, MM.

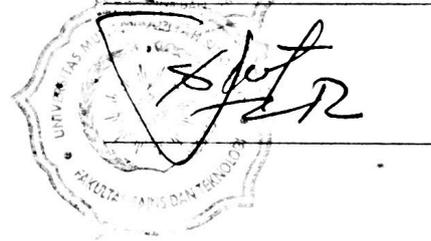


Diketahui oleh

Ketua Program Studi  
Dr. Izza Anshory, ST., MT.  
NIK. 202239



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



Tanggal Ujian  
(07 Juni 2023)

Tanggal Lulus  
(07 Juni 2023)

## DAFTAR ISI

Abstrak	1
Abstract	1
Pendahuluan	1
Metode	2
Hasil dan Pembahasan	5
Kesimpulan	8
Ucapan Terimakasih	8
References	8

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Adi Prasetyo  
NIM : 191020100044  
Program Studi : Teknik Elektro  
Fakultas : Sains dan Teknologi

**DAN**

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

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

Judul : Rancang Bangun PCB Etching Machine menggunakan ESP32-Cam  
Berbasis Internet Of Things  
Kata Kunci : Printed Circuit Board, etching, FeCl3, Real time clock, ESP32Cam, Internet  
of things, Telegram

**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. Jamaaluddin, Ir., MM.  
NIK. 214327

Sidoarjo, 07 Juni 2023  
Mahasiswa



Adi Prasetyo  
NIM. 191020100044

\*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 PCB Etching Machine menggunakan ESP32-Cam Berbasis Internet Of Things**" 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, 07 Juni 2023



Adi Prasetyo  
191020100044