

**DESAIN *MAXIMUM POWER POINT TRACKING* (MPPT)  
PADA *PHOTOVOLTAIC* BERBASIS *PARTICLE SWARM*  
*OPTIMIZATION* (PSO)**

**TUGAS AKHIR**



**Disusun Oleh:**

**MUHAMMAD DANDI NUR SULTHONI**  
**151711613028**

**PROGRAM STUDI D3 OTOMASI SISTEM INSTRUMENTASI  
DEPARTEMEN TEKNIK  
FAKULTAS VOKASI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
JAWA TIMUR  
2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

**DESAIN *MAXIMUM POWER POINT TRACKING* (MPPT) PADA  
*PHOTOVOLTAIC* BERBASIS *PARTICLE SWARM OPTIMIZATION* (PSO)**

**TUGAS AKHIR**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Bidang**

**Otomasi Sistem Instrumentasi**

**Pada Departemen Teknik Fakultas Vokasi**

**Universitas Airlangga**

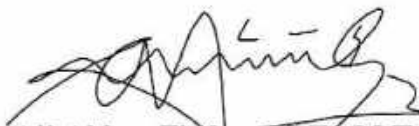
**Oleh :**

**Muhammad Dandi Nur Sulthoni**

**NIM. 151711613028**

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I**



**Aji Akbar Firdaus, S.T., M.T**

**NIP. 199003122016033101**

**Pembimbing II**



**Riky Tri Yunardi, S.T., M.T**

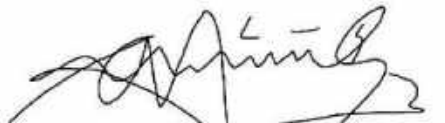
**NIP. 198905232015043101**

## LEMBAR PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR

**Judul** : *Desain Maximum Power Point Tracking (MPPT) Pada Photovoltaic berbasis Particle Swarm Optimization (PSO)*  
**Penyusun** : Muhammad Dandi Nur Sulthoni  
**NIM** : 151711613028  
**Pembimbing I** : Aji Akbar Firdaus, S.T., M.T.  
**Pembimbing II** : Riky Tri Yunardi, S.T., M.T.  
**Tanggal Ujian** : 2 Juli 2020

Disetujui Oleh :

**Pembimbing I**


  
**Aji Akbar Firdaus, S.T., M.T.**  
NIP. 199003122016033101

**Pembimbing II**


  
**Riky Tri Yunardi, S.T., M.T.**  
NIP. 198905232015043101

Mengetahui :

**Ketua Departemen Teknik  
Fakultas Vokasi**

  
**Drs. Eto Wuryanto, DEA.**  
NIP. 196609281991021001

**Koordinator Program Studi  
D-3 Otomasi Sistem Instrumentasi**

  
**Wisarno, S.S., M.T.**  
NIP. 198109122015041001

**PERNYATAAN ORISINALITAS**  
**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Saya (Muhammad Dandi Nur Sulthoni, 151711613028), menyatakan bahwa:

1. Laporan Tugas Akhir ini adalah asli dan benar-benar hasil karya saya sendiri, dan bukan hasil karya orang lain dengan mengatasnamakan saya, serta bukan merupakan hasil peniruan atau penjiplakan (plagiarism) dari karya orang lain.
2. Dalam Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau dipublikasikan oranglain kecuali scra tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya dan apabila kemudian dari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi-sansi lain sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di Universitas Airlangga Surabaya.

Surabaya, 25 September 2020



**Muhammad Dandi Nur Sulthoni**

**NIM.151711613028**

## **PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR**

Tugas akhir ini tidak di publikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah.

**Dokumen tugas akhir ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul : “Desain *Maximum Power Point Tracking* (MPPT) Pada *Photovoltaic* Berbasis *Particle Swarm Optimization* (PSO).

Dalam pembuatan laporan ini tentu penyusun tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, sehingga kami ucapkan terima kasih diantaranya :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Kedua Orang Tua yang telah memberikan dukungan serta kasih sayang yang tulus dari kecil hingga sekarang.
3. Bapak Aji Akbar Firdaus, S.T., M.T dan Riky Tri Yunardi S,T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing dan memberikan arahan saat melakukan Tugas Akhir.
4. Terima kasih juga kepada seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta staf dan karyawan yang sudah memberikan pelajaran penuh selama 3 tahun berada di Prodi D3-OSI tercinta ini.
5. Dimas Wahyu Anggono sebagai “Partner” Tugas Akhir.
6. Teman angkatan OSI 17 yang membantu proses pengerjaan laporan.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.

Akhir kata dengan segala keterbatasan, penyusun berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama di Program Studi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

Surabaya, 22 Juni 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Muhammad Dandi Nur Sulthoni', enclosed in a thin black rectangular border.

Muhammad Dandi Nur Sulthoni